





محاضرات في

الإعلام وتكنولوجيا الإتصال

growth

information

news

teamwork

قسم الإعلام التربوي

الفرقة الثانية

الفصل الدراسي الأول

٢٠٢٢/٢٠٢١







لكلية التربية النوعية



تسعي كلية التربية النوعية جامعة المنوفية إلي التميز والمنافسة بين نظائرها على المستوي القومي في المجالات المختلفة (التعليمية- البحث العلمي- المشاركة المجتمعية وتنمية البيئة) وبما يحقق رضا الأطراف المستفيدة.



كلية التربية النوعية إحدى كليات جامعة المنوفية تعد خريجًا تربويًا في تخصصات نوعية مختلفة (الاقتصاد المنزلي- التربية الفنية - تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي - الإعلام التربوي "مسرح- صحافة"- التربية الموسيقية) وتمشيًا مع احتياجات سوق العمل، ولدية مهارات البحث العلمي كما تستخدم إمكاناتها المادية والبشرية في خدمة البحث العلمي والمشاركة المجتمعية وتنمية البيئة.

توصيف مقرر : الإعلام وتكنولوجيا الاتصال

الرمز الكودي :	اسم المقرر : الإعلام وتكنولوجيا الاتصال	الفرقة : الثانية
التخصص : الصحافة والإعلام	عدد الوحدات الدراسية : نظري : عملي :	

٢- الأهداف المقرر العام Overall Aims Of Course	١- التعرف على المفاهيم والمصطلحات الخاصة بتكنولوجيا اتصال العامة للمقرر ٢- الالمام بمفهوم بالإعلام الجديد وطرق استخدامه . ٣- التعرف على أنواع تكنولوجيا الاتصال . ٤- يفهم تكنولوجيا الاتصال وتاريخها . ٣- إعداد وتصميم موقع إعلامي . ٤- معرفة تأثير تكنولوجيا الاتصال على المجتمعات العربية ٥ - استنتاج تأثير تكنولوجيا الاتصال على الإعلام ٦- معرفة كيفية عمل تكنولوجيا المحمول

٣- مخرجات التعليم المستهدفة Intended Learning Outcomes "ILOS"

أ- المعرفة والفهم Knowled Ge Understa Nding	أ- ١- التعرف على الفروق بين المفاهيم والمصطلحات الخاصة بتكنولوجيا الاتصال أ- ٢- يتعرف على مفهوم تكنولوجيا الاتصال . ا- ٣- يلم بالتطور التاريخي تكنولوجيا الاتصال أ- ٤- يفهم تأثير تكنولوجيا الاتصال على الوسائل الاعلامية أ- ٥- يحدد انواع تكنولوجيا الاتصال أ- ٦- يتعرف على دور تكنولوجيا الاتصال في التأثير أ- ٧- يتعرف على كيفية اعداد برنامج تكنولوجي
ب- المهارات الذهنية Intelle ctual Skills	ب- ١- يقارن بين الفيديو كاسيت والفيديو ديسك. ب- ٢- يجمع الدلائل التي تساعده على التكيف مع انفجار المعلومات . ب- ٣- يميز بين الاستخدامات السلبية والايجابية لتكنولوجيا المعلومات ب- ٤- يحدد التأثير لتكنولوجيا المعلومات . ب- ٥- يميز بين الاعلام الالكتروني وتكنولوجيا المعلومات.

ج- المهارات المهنية والعملية Profes sional and Practical Skills	ج١ اكتساب مهارة تصميم المواقع الالكترونية . ج٢ القدرة على الإنتاج الإعلامي باستخدام تكنولوجيا اتصال
د- المهارات العامة ومهارات الاتصال General Transfera and ble Skills	د- ١- يعمل ضمن فريق عمل لتقييم فعاليات تكنولوجيا اتصال . د- ٢- يتواصل مع الآخرين لرفع الوعي بأهداف تكنولوجيا اتصال . د- ٣- يستخدم شبكة المعلومات في الحصول على أحدث ما توصلت إليه الأبحاث في تكنولوجيا اتصال د- ٤- يعرض المعلومات ويفسر الحقائق كتابية والكترونية د- ٥- يستخدم تكنولوجيا المعلومات للحصول على المعلومات والبيانات والتواصل

٤- محتوى المقرر	المحتوى المقرر	عدد الساعات	الأسبوع
	١- مدخل إلى تكنولوجيا الاتصال	٢	١
	٢- تكنولوجيا الحاسبات والاتصال الكابلي	٢	٢
	٣- تكنولوجيا الألياف الضوئية والتليفزيون الكابلي	٢	٣
	٤- تكنولوجيا التليفزيون منخفض القوة وعال الدقة	٢	٤
	٥- الفيديو تكس والتليتكست وقواعد البيانات	٢	٥
	٦- تكنولوجيا الهاتف المحمول	٢	٦
	٧- تأثير تكنولوجيا الاتصال على الوسائل الإعلامية	٢	٧
	٨- تأثير تكنولوجيا الاتصال على المجتمعات العربية	٢	٨
	٩- فيس بوك وتويتر	٢	٩
	١٠- الواتس اب	٢	١٠
	١١- اسكاي بي	٢	١١
	١٢- تكنولوجيا الآي باد	٢	١٢
	١٣- عمل تكنولوجي وتقييمه	٢	١٣
	١٤- الامتحان الشفهي .	٢	١٤
	إجمالي عدد الساعات	٢٦	

٥- أساليب وطرق التعليم والتعلم	١- محاضرات ✓ ٢- تدريب عملي / معملي ✓ ٣- جلسات مناقشة أنشطة في الفصل ✓ ٤- واجبات منزلية . الأوراق البحثية / ٥- مواقع وجروبات على الانترنت والمحمول
٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة	الا يوجد كسمة من سمات الكلية والمجالات التخصصية العملية

٧- تقويم الطلاب :

أ- أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods	المهارات المستهدف تقيمها	الأسلوب " الطريقة"
	مهارات عامة - ذهنية – معرفة وفهم	الحضور والمشاركة
	مهارات ذهنية - المعرفة والفهم	الاختبارات الدورية
	مهارات عامة - ذهنية	امتحان منتصف الفصل الدراسي
	مهارات مهنية - عملية	الاختبار العملي
	مهارات عامة - ذهنية - معرفة	الامتحان النظرى

ب- التوقيت :	
ج- توزيع الدرجات	إمتحان نهاية العام / الفصل الدراسي الأول ٣٠ درجة ٦٠٪، أعمال السنة ٢٠ درجة ٤٠

٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :

ب- مذكرات	مذكرات المذكرة الدراما في تكنولوجيا الاتصال، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية
ج- كتب ملزمة	
د- كتب مقترحة	- محمود علم الدين ، تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري (القاهرة : دار العربي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠) . - شريف درويش اللبان ، تكنولوجيا الاتصال المخاطر والتحديات والتأثيرات الاجتماعية ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة ، ٢٠٠٠.
هـ - مقترحات	مواقع على الانترنت

المحتويات

مُقَدِّمَة

يتزايد دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال في صياغة الحاضر وتشكيل المستقبل، وبناء مجتمع متطور، وأصبحت هذه التكنولوجيا متطلباً أساسياً في شتى مجالات الحياة ، كما تعاظم اعتماد هذه التكنولوجيا بكل أنواعها وأضحت ضرورة ملحة من ضروريات العصر اجتماعياً، اقتصادياً، ثقافياً و سياسياً وإعلامياً.

ولكن الحديث عن تكنولوجيا الإعلام والاتصال يطرح إشكالين كبيرين:

الأول: كونها أصبحت جزءاً من الحياة اليومية للأفراد والجماعات، بالتالي فمقاربتها تستدعي أكثر من حقل معرفي : كعلم الاقتصاد وعلم الاجتماع والسياسة والفلسفة وعلوم الإعلام والاتصال وعلم النفس وما إلى ذلك .

الثاني: أنها تستدعي في تحديد ماهيتها حسم الفارق الجوهري بين ما هو تقنية كأدوات وأجهزة وعتاد، وبين التكنولوجيا كمعرفة، وكمضامين ، وكمحتويات، وكثقافة وكنظام قيم .

وبحسم هذين الإشكالين، نستطيع فهم محتوى هذا المقرر الذي يدور حول مجموعة من الأفكار:

الفكرة الأولى: هو أن التكنولوجيا تضم التقنية وتتعداها، بمعنى أن التكنولوجيا هي معارف ومضامين وثقافة ونظم قيم تتحول تطبيقياً إلى تقنية ، أي إلى أدوات وأجهزة وعتاد ووسائل عمل، فكل تقنية هي في محدداتها ومرجعيتها وخلفيتها

نتاج ثقافة وحضارة ونظام قيم وإذا انسلخت عن هذا أصبحت مجرد أدوات لا مكان لها ولا زمان، وبخاصة تكنولوجيا الإعلام والاتصال بما أنها مجموعة الوسائل والأدوات التي تمكن من جمع المعلومات وترتيبها واستغلالها وبعثها من جهة لجهة أخرى.

الفكرة الثانية: تكمن في أن كل تكنولوجيا الإعلام والاتصال أو لنقل معظمها منظم على شكل شبكي، والشكل الشبكي يحكمه منطق التنظيم والنسق وصعوبة التجزيء وهو ما يجعل من هذه التكنولوجيا متراصة المكونات، متكاملة العناصر، ويمكن التأكد من ذلك من خلال استحضار نماذج الاتصالات السمعية والسمعية البصرية وكذلك الإلكترونية.

الفكرة الثالثة: هذه التكنولوجيا ستصبح في القرن المقبل مقياس تقدم الأمم وبارومترا حقيقياً على مدى قابلية ثقافتها على مسايرة تكنولوجيا العصر .

الفكرة الرابعة: نقل التكنولوجيا هل بالإمكان ذلك؟ قد يجوز كتقنيات لكنه من المستحيل كمعارف ومضامين وثقافة وكنظام قيم، فالأمم والثقافات نفسها لن تقبل هذه التكنولوجيا" إذا كانت تعبر عن نظام قيم قد لا يكون بالضرورة صالحا لكل دول وشعوب وثقافات العالم، فالواجب هو الوصول إلى هذه التكنولوجيا وتملك ماتوفر منها على أن المطلوب إنما يكمن في إقامة الشعوب قاعدة الإنتاج "تكنولوجيتها".

من هنا تظهر أهمية هذا الكتاب الذي يسعي من ناحية الجانب المعرفي إلي تقديم خلفية علمية للدارسين حول مفهوم تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا.

كيف ندرس هذا المقرر؟

عزيزي الدارس:

يعتمد تدريس هذا الكتاب علي استخدام الكتاب الذي بين يديك، وبعض المراجع المرتبطة بمحتويات هذا المقرر، ومشاهدة التطبيقات العملية في مجال تكنولوجيا الاتصال والإعلام إن توفرت، وحتي يكون التعلم أكثر فعالية وايجابية. عليك إتباع ما يلي:

❖ قراءة الأهداف الإجرائية الخاصة بكل فصل ، لمعرفة ما يجب أن تركز عليه وتفهمه وتناقش حوله في الفصل المقرر.

❖ قراءة الموضوع قراءة متأنية ووضع علامات مرشدة لما يصعب عليك فهمه، لتناقش مدرس المادة حولها .

❖ ربط موضوعات كل فصل بما سبقه وبما يليه من فصول ليكون المقرر كل متكامل، مما يسهل الفهم ويزيد الاستيعاب.

❖حاول جاهدا أن تربط بين محتويات المقرر وواقع الحياة والمجتمع ، واكتب رأيك بوضوح حول محتويات المقرر ومدي مطابقته للواقع العملي، لتناقش فيها مدرس المادة.

❖ أجب علي الأسئلة في نهاية كل فصل، مستعينا بما فهمته من محتوياته وإضافة ما تراه من إبداعك وبحثك حولها، وتأكد من صحتها مع مدرس المادة لمعرفة الإجابة النموذجية عن تلك الأسئلة.

❖ عليك التأكد من فهم كل ما يدور حول المقرر، ولا تجعل من نفسك مستقبلا سلبيا بل تفاعل بشكل ايجابي مع مصادر التعلم المتنوعة في هذا المقرر.

والله الموفق إلي الهدي والرشاد

الاتصال ومحاولة إزالة اللبس الحاصل بشأن تداخل هذه المفاهيم، والتعرف على وسائل تكنولوجيا الاتصال التقليدية والحديثة وأثر استخدام تكنولوجيا الاتصال على الوسائل الإعلامية التقليدية والجديدة وكذلك تأثيراتها علي جمهور وسائل الإعلام.

كما يهدف هذا المقرر إلى معرفة واقع تكنولوجيا الاتصال في الدول العربية وتأثيرات هذه التكنولوجيا علي هذه المجتمعات ، وكذلك التحديات التي تقف عقبة في سبيل امتلاك المجتمع العربي لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات الحديثة.

ومن الناحية العملية يستطيع الدارس تحليل ونقد المواد الإعلامية في مختلف الوسائط الإعلامية الحديثة، ومناقشة أهم التقنيات التكنولوجية المستخدمة في الوسائل الإعلامية المختلفة وإنتاج موادها الإعلامية، بالإضافة إلي استطاعته كتابة مواد إعلامية على مختلف الوسائط الإعلامية الحديثة.

ويقع هذا الكتاب في خمسة فصول كالتالي:

الفصل الأول : مدخل إلي تكنولوجيا الاتصال ، ويشمل مفهوم كل من تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال ، وتطور العصر التكنولوجي والمراحل التي مرت بها تكنولوجيا الاتصال عبر العصور الإنسانية.

الفصل الثاني: و يشتمل على نبذة تاريخية لكل من وسائل الاتصال والتكنولوجيا التقليدية والحديثة (السلكية واللاسلكية) والتي تشمل كل من (الحاسبات

الالكتروني - الاتصال الكابلي- الميكروويف الألياف الضوئية. الاتصالات الرقمية. التلفزيون الكابلي- التلفزيون منخفض القوة والتلفزيون عال الدقة. الفيديو كاسيت والفيديو ديسك والتسجيل الموسيقى - الفيديو تكس والتليتكست والاتصال المباشر بقواعد البيانات- خدمات الهاتف والبريد الإلكتروني والمؤتمرات عن بعد- تكنولوجيا الهاتف المحمول والبلوتوث والواي فاي).

الفصل الثالث: يتعرض لاستخدامات وتوظيف التكنولوجيا الحديثة في المجال الإعلامي وكذلك أثر استخدام هذه التكنولوجيا علي وسائل الإعلام والجمهور.

الفصل الرابع: ويناقش واقع تكنولوجيا الاتصال في المجتمع العربي وتأثيرات هذه التكنولوجيا عليه ، لمعرفة أين نحن من تكنولوجيا الاتصال، مع التعرض لإشكاليات تكنولوجيا الاتصال في المجتمع العربي وكيفية مواجهة هذه الإشكالات .

الفصل الخامس : ويستعرض الإعلام الجديد ومواقع التواصل الاجتماعي - وبرامج المحادثات الحديثة - بجانب تكنولوجيا المحمول .

وأمل أن يحقق هذا الكتاب أهدافه المعرفية والتطبيقية وأن يستطيع الدارس الإلمام بهذا المجال الذي بات لا غني عنه في عصرنا هذا، وبات الانفصال عنه بمثابة التخلف عن ركب الحضارة والتطور في جميع المجالات وخاصة مجال تخصصنا الإعلامي

والله ولي التوفيق ،

الفصل الأول



مدخل إلى تكنولوجيا الاتصال

الأهداف :

١- التعرف على مفهوم كل من تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال .

٢- التعرف على المراحل التي مرت بها تكنولوجيا المعلومات والاتصال عبر العصور المختلفة.

العناصر:

١- مفهوم تكنولوجيا المعلومات

٢- مفهوم تكنولوجيا الاتصال

٣- نبذة عن بدايات العصر التكنولوجي وتطوره

٤- المراحل التي مرت بها تكنولوجيا الاتصال والمعلومات عبر العصور المختلفة

الفصل الأول



مدخل إلى تكنولوجيا الاتصال

يعيش العالم الآن ثورة ضخمة في تكنولوجيا الاتصال ، والتي هي جزء لا يتجزأ من الثورة التكنولوجية المعاصرة والراهنة وإحدى ثمارها .

والبيئة الأساسية لهذه الثورة الراهنة في تكنولوجيا الاتصال هي الثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة ، أو ذلك التقدم المتسارع على محاور تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحيوية ، وإحلال الموارد وتطبيقات ذلك في مجالات الفضاء والتسليح ، والالكترونيات الدقيقة، والطاقات الجديدة والمتجددة ، وتخليق مواد جديدة والاتصال البشري ، والتحكم بالإنتاج المادي والإدارة العلمية .

فقد مرت البشرية حتى الآن بموجتين عظيمتين من التحول محت كل منهما ثقافات وحضارات الأولى وحلت محلهما ما لم يكن يتخيله أحد من قبل ، وبالنسبة للموجة الأولي الثورة الزراعية فقد استغرق إنجازها ألافا من السنين ، أما الموجة الثانية وهي نشوء الثورة الصناعية فقد استغرقت ثلاثمائة عام . ومن المرجح أن تكتمل الموجة الثالثة خلال عدة عقود فقط حيث يسير تارىخ بتسارع كبير في عصرنا هذا ، وأسلوب حياة الموجة الثالثة يقوم على العديد من المكونات في مقدمتها مصادر الطاقة المتنوعة والقابلة للتجديد وعلى نهج إنتاجي يقضي على معظم خطوط التجميع في المصنع ، وعلى أسر جديدة لا نوويه ، وعلي

مؤنسة جديدة يمكن تسميتها بالكوخ الإليكتروني ، وعلي مدارس ذات بيئة مختلفة جذرياً ، كما أن لهذه الحضارة الجديدة رموز سلوكية جديدة تتجاوز المعايير المتزامنة والمركزية وتتجاوز أيضاً التركيز على الطاقة والمال والسلطة .

وكل شيء في هذه الحضارة الجديدة يتناقض ويتعارض مع الحضارة الصناعية التقليدية القديمة، وهي في الوقت نفسه ذات تكنولوجيا متقدمة مناهضة للحركة الصناعية ، ويمكن أن نلمس بدايات هذه الموجة الثالثة في المظاهر والجوانب التالية التي تعد من الآثار التي أحدثتها الثورة الصناعية .

فهناك مزيد من تداخل العالم وترابطه ومزيد من الاعتماد المتبادل بين أطراف الثورة التكنولوجية ، فمع أن الإنسان يعيش علي هذا الكوكب منذ ملايين السنين إلا أنه وفي السنوات الأخيرة فقط يمكن القول أننا نعيش في مجتمع عالمي بحق والعالم يتجه نحو مزيد من التداخل الحضاري يتمثل ذلك في السهولة التي يتم بها اتصال البشر والسلع والأفكار والمعلومات عبر هذه الحدود.

وفي الدور المتزايد للشركات دولية النشاط ، وفي دولية الاقتصاد العالم وفي ازدياد الطابع العالمي لعدد من القضايا مثل انتشار السلاح النووي ،وتلوث البيئة والبحار ، وأخيرا يتمثل في ظهور التكتلات الاقتصادية العملاقة مثل الجماعة الأوربية، والاتحاد الجمركي بين الولايات المتحدة وكندا، التكتل الاقتصادي الباسفيكي ، واتفاقية الجات.

ومن المنتظر أن تؤدي هذه الثورة التكنولوجية إلي تقسيم دولي جيد للعمل يتم بمقتضاه توزيع العملية الصناعية بين أكثر من دولة بحيث يتم تصنيع مكونات أي منتج نهائي أكثر من مكان.

وفي هذا الإطار تتسع الفجوة بين الذين يعملون والذين لا يعملون ، وبين الذين يملكون قدرات التعامل التكنولوجي والذين لا يملكونها ، ويعطي هذا الوضع

للمتقدمين قدرات إضافية ، فالميزة النسبية التي كانت تغري الشركات دولية النشاط بالاستثمار فيها وهي رخص الأيدي العاملة ، سوف تتجه تدريجياً للانخفاض تحت تأثير التطور التكنولوجي إلا فيما يتعلق بالصناعات الملوثة للبيئة أو ما شابه ذلك. ولكن هذه الثورة التكنولوجية تعطي لغير المتقدم فرصة البدء من حيث انتهى المتقدمون لا السير في الطريق من بدايته ، وتتضمن هذه الثورة التكنولوجية أيضا ازدياد أهمية دور المعرفة فالسمة الرئيسية لهذه الثورة الصناعية الأولى على موارد ومصادر متجددة هي المعلومات والعقل .

وقد أدي ما سبق إلي إعادة النظر في مفهوم المعلومات بحيث أصبح ينظر إليها كمصدر متجدد و كأحد الموارد الاقتصادية شأنها في ذلك شأن عناصر الإنتاج الأخرى ، وفي هذا السياق يصبح انتقال المعلومات بمثابة أحد مظاهر انتقال السلع أو عناصر الإنتاج الأخرى ، ومن هنا برزت تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطورت.

كما أدي إلي انهيار حاجز المسافات بين الدول والقارات والى ازدياد احتمالات التأثر بما يحدث في دول وبلدان أخرى . وهكذا فإن الفصل بين الداخل والخارج يتقلص بسرعة ولم يعد من الممكن عزل مجتمع عما يحدث خارجه أو منع ما يحدث داخله من التأثير على الخارج .

وهذه الإيقاعات المتسارعة للتطورات العلمية والتكنولوجية في العقود الأخيرة والتي لا تبشر فقط بالثورة التكنولوجية الثالثة ، أو الموجة الثالثة على حد تعبير الفن توفلر ، بل هي مقدمات لهذه الثورة ، كان لها دور مؤثر في التغييرات السياسية و الاقتصادية التي شهدها العالم مؤخرا ومازال يشهدها حتى الآن والتي يصفها البعض بالثورة ، مثال لذلك ثورة الديمقراطية الثانية " التي بدأت في الاتحاد السوفيتي وشرق أوروبا في نهاية الثمانينات تمييزا لها عن الثورة الديمقراطية الأولى في غرب أوروبا خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر والثورة التكتلات الاقتصادية " التي تمثلها بوضوح السوق الأوروبية المشتركة ، والتي تبلورت فيما بعد في الجماعة الأوروبية عام ١٩٩٢ ، بل إن البعض يقول أن كل من هذه التطورات والتغييرات الجذرية السريعة ، أو الثورات في المجالات السياسية و الاقتصادية والتكنولوجية ترتبط ببعضها البعض على شكل مثلث يؤثر كل ضلع فيه ويتأثر بضلعيه الآخرين وتشكل معا الحضارة العالمية الجديدة.

ويرى ليستر ثورو عميد كلية الإدارة في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا بجامعة بوسطن أن عالم القرن العشرين سوف يتجه نحو مزيد من التكتل وإنشاء المناطق

الاقتصادية ، وسيتوقف مصير التكتلات العظمى الثلاث : اليابان وأوروبا والولايات المتحدة علي قدراتها على إنتاج التكنولوجيات الجديدة التي تضمن حصول مواطنيها على أعلى مستوى حياتي ممكن في القرن المقبل .

ويعتقد ثورو أن هناك سبع تكنولوجيات ستقرر ذلك هي : الالكترونيات الدقيقة ، والتقنيات الحيوية وصناعة المواد الجديدة ، والاتصالات، والطيران المدني ، والبشر الآليون مع المعدات الآلية، والحاسبات الإلكترونية مع برامجها، وأنه في المستقبل سوف يقوم امتياز المنافسة المستديمة علي تكنولوجيا العمليات أكثر مما تعتمد على تكنولوجيا المنتجات وسنعتمد صناعات جديدة في المستقبل مثل التقنية الحيوية على القدرة العقلية وليس علي الموارد الطبيعية أو رأس المال .

بينما يرى بول كنيدي أن العالم سيقذف في القرن القادم على أمواج الثورات السكانية والتكنولوجية والبيئية ، من دون دليل أو خطة عمل أو قيادة من أي نوع أو يقين في صدد أي شيء ، وأن أكبر امتحان سيواجهه المجتمع الإنساني في القرن المقبل هو في كيفية استخدام قوة التكنولوجيا لإيجاد حلول عالمية شاملة لتحرير ثلاثة أرباع الجنس البشري الفقير من فخ الانفجار السكاني ونقص التغذية والمجاعة واستنزاف الموارد والاضطرابات والهجرة القسرية ، والنزاعات المسلحة وهي مخاطر تهدد في رأيه الشعوب الغنية أيضا في شكل يكون غير مباشر ولكنه أكيد .

وفي الإطار السابق - الثورة التكنولوجية المعاصرة - نجد أن تكنولوجيا الاتصال قد نمت وتطورت وتمكنت من المساهمة في تطوير الحضارة الإنسانية ورقي

الجنس البشري ، وبوجه خاص ومنذ منتصف الثمانينات حيث نجد أن العالم يمر بمرحلة تكنولوجية اتصالية جديدة تكاد التطورات التي تحدث فيها أن تعادل كل ما سبق من تطورات في المراحل السابقة حيث يكاد يتغير شكل وأسلوب عمل وسائل الاتصال إضافة إلى ظهور وسائل جديدة كان لها آثارها الاتصالية ، وتشكل الحاسبات الاليكترونية المرتكز الرئيسي المؤثر على تكنولوجيا الاتصال بعامة وتكنولوجيا الإعلام بوجه خاص.

مفهوم تكنولوجيا الاتصال :

تعني كلمة تكنولوجيا Technology استخدام العلم في الأغراض التطبيقية للصناعة ، أو هي توظيف العلم لخدمة مختلف مناحي الحياة التطبيقية.

ويتماشى هذا التعريف مع مدلول كل من التكنولوجيا المتقدمة والفائقة باعتبارها تطبيقا للنظريات العلمية من أجل الاستفادة بها في مجال الصناعة ؛ بل وكافة مجالات الأنشطة العلمية والتطبيقية والإنتاجية للإنسان.

وعلى ذلك، فإن تكنولوجيا الاتصال في كافة معطيات ومبتكرات العصر من وسائل وأجهزة ونظم ، والتي يمكن استخدامها والاستفادة منها في شتى مناحي الحياة الإنسانية ، بما في ذلك استخدامها في مجالات الاتصالات ؛ خاصة الاتصال الجماهيري بمختلف وسائله وقنواته وأجهزته.

وتقدم معظم الدراسات تعريفا لتكنولوجيا الاتصال الحديثة متزاوجاً مع تكنولوجيا المعلومات على اعتبار أن الفصل بينهما غير جائز ؛ لأنهما وجهان

لعملة واحدة ، علي أساس أن ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات التي كانت نتيجة لتفجر المعلومات وتضاعف الإنتاج الفكري في مختلف المجالات ، حيث أصبحت المعلومات والثقافات عبارة عن نبضات رقمية محفوظة في وسائط تخزين مغناطيسية ،ويتم تداولها بشكل حزم رقمية تسري عبر شبكات تلف الكرة الأرضية.

والواقع أن تعريف تكنولوجيا المعلومات ينطوي علي هذا التزاوج ؛ إذ ينص في إحدى صيغه علي أنه (اقتناء واختزان المعلومات وتجهيزها في مختلف صورها وأوعية حفظها سواء كانت مطبوعة أو مصورة أو مسموعة أو مرئية أو ممغنطة أو معالجة الليزر ، وبثها باستخدام توليفة من المعلومات الإلكترونية ، ووسائل وأجهزة الاتصال عن بعد) .

و تكنولوجيا المعلومات Information Technology(IT)

هي المصطلح المستخدم لوصف مفردات التجهيزات (المعدات) وبرامج الكمبيوتر(البر مجيات) التي تسمح لنا بالنفاذ ، الاسترجاع ، التخزين ، التنظيم ، والتشكيل والعرض التقديمي للمعلومات بواسطة وسائل إلكترونية ، ومن أمثلتها: الماسحات الضوئية ، الحاسبات الإليكترونية، تجهيزات العرض ، وقواعد البيانات ، وبرامج الجداول الإلكترونية، والوسائط المتعددة .

وبناء على ما سبق ، فإنه لا يمكن الفصل بين تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات ، فقد جمع بينهما النظام الرقمي الذي تطورت إليه نظم الاتصال ،

فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات وهو ما نلمسه واضحا في حياتنا اليومية من التواصل بالفاكس عبر شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات وهو ما نلمسه واضحا في حياتنا اليومية من التواصل بالفاكس عبر التليفون أو شبكات أقمار الاتصالات ، وما نتابعه على شاشات التليفزيون من معلومات تأتي من الداخل وقد تأتي من أي مكان في العالم.

وهناك عدة تعريفات لتكنولوجيا الاتصال منها :

تكنولوجيا الاتصال Communication Technology (CT)

هي المصطلح المستخدم لوصف تجهيزات الاتصالات السلكية واللاسلكية التي يمكن السعي إلى المعلومات من خلالها والنفاذ إليها عبرها ومن أمثلتها : الفاكسيميل ، المؤتمرات التليفونية من بعد ، والمودم .



https://cutt.us/rDl1a

وتكنولوجيا الاتصال Communication Technology هي : " أي أداة أو جهاز أو وسيلة تساعد علي إنتاج أو توزيع أو تخوين أو استقبال أو عرض بيانات"

وتكنولوجيا الاتصال الحديثة هي : مجموع التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو التنظيمي أو الجمعي أو الوسطي ، والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو

المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية أو المطبوعة من خلال الحاسبات الإلكترونية، ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات ثم استرجاعها في الوقت المناسب ونشرها ونقلها من مكان إلي آخر وتبادلها.

وبصيغة أخرى ، فإن تكنولوجيا الاتصال في كل ما ترتب على الاندماج بين تكنولوجيا الحاسب الآلي وتكنولوجيا الاتصال السلكية واللاسلكية والالكترونيات الدقيقة والوسائط المتعددة من أشكال جديدة للتكنولوجيا ذات قدرات فائقة على إنتاج وجمع وتخزين ومعالجة ونشر واسترجاع المعلومات بأسلوب يعتمد علي النص والصوت والصورة والحركة واللون وغيرها من مؤثرات الاتصال التفاعلي الجماهيري والشخصي معا.

https://cutt.us/xgZGp



بدايات العصر التكنولوجي

ترجع بداية معالم العصر التكنولوجي إلي القرن التاسع عشر، مع ظهور عدد كبير من وسائل الاتصال لا تلبي التطورات الضخمة التي يشهدها المجتمع الصناعي فظهرت العديد من المخترعات الجديدة.

فاستطاع العالمان الألمانيان جارس وويبر تصميم أول نظام للتلغراف في عام ١٩٣٤ يعمل لمسافات بعيدة، وفي عام ١٨٤٤ تمكن الأمريكي صمويل مورس – بمعونة آخرين – من ابتكار نظام جديد للتلغراف باستخدام النقطة والشرطة للكود Dashes&Dost وهو ما يعرف الآن بـ (كود موريس) ، . وفي عام ١٨٦٤ نجح

العالم الاسكتلندي ماكسويل في وضع نظرية عامة الموجات الكهرومغناطيسية وانتشارها ، وقام بطرحها علي الأوساط العلمية ، وفي عام ١٨٨٧ استطاع العالم الفيزيائي الألماني هينزش هيرتز أن يحقق علميا نظرية ماكسويل ويثبت أن موجات الراديو لها نفس خصائص موجات الضوء ، وفي عام ١٨٩٨ تم تأسيس أول شركة للاستشارات اللاسلكية واستطاع ماركونى إرسال إشارات الراديو لمسافة ٦٠ مىلا ، وفي نهاية عام ١٩٠١ تم استقبال ثلاث إشارات خافتة مرسلة عبر الأطلنطي بعد أن قطعت رحلتها مسافة تصل إلي ١٧٠٠ ميل.

واستطاع ألكسندر جراهام بل في عام ١٨٧٦ أن يخترع التليفون لنقل الصوت إلى مسافات بعيدة مستخدما نفس تكنولوجيا التلغراف ، وتم افتتاح أول شركة للتلفونات عام ١٨٧٧ وأول سنترال عام ١٨٧٨ في مدينة نيوهافن بولاية كونيكتيكت الأمريكية، وقد تم مد أول كابل تليفون تحت الماء عبر الأطلنطي عام ١٩٥٣.

واخترع توماس إديسون في عام ١٨٧٧ جهاز الفونوغراف Phonograph ، ثم تمكن العالم الألماني إميل برلنجر Berlinger في عام ١٨٨٧ من أبتكار القرص المسطح Flat Disk الذي يستخدم في تسجيل الصوت . وفي عام ١٨٩٥ شاهد الجمهور الفرنسي أول العروض السينمائية ، ثم أصبحت السينما الناطقة عام ١٩٢٨ .وفي أواخر العشرينات من القرن الماضي بدأت تجارب التليفزيون في الولايات المتحدة مستفيدة بما سبقتها من دراسات وتجارب علمية في مجالات الكهرباء والتصوير الفوتوغرافي والاتصالات السلكية واللاسلكية ، كما بدأت خدمات

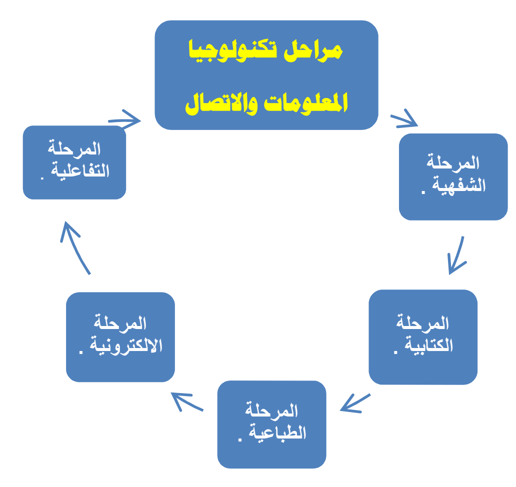
التليفون التجاري في الولايات المتحدة في أول يوليو ١٩٤١ ، وبلغ عدد محطات التليفزيون الأمريكية عشر محطات تجارية في عام ١٩٤٢.

وظهر التلكس بعد ذلك ، وبدأت أنظمة الاتصالات عبر القارات متمثلة في الكابل البحري ، ثم الأقمار الصناعية ، وتوظيف أشعة الليزر ، والألياف البصرية ، ثم ظهرت الحاسبات الإلكترونية في النصف الثاني من القرن الماضي ، وتطورت جيلا بعد جيل ، ودخلت كل مجالات الحياة ومنها المجال الإعلامي .

المراحل التي مرت بها تكنولوجيا المعلومات والاتصال .

يمكن تقسيم تطور الحضارة الإنسانية أو الرقي البشري من خلال منظور اتصالي ، أو من خلال قدرة الإنسان على الاتصال ، وذلك من خلال اكتشاف الأدوات والوسائل التي توسع قدراته الحسية علي توصيل أفكاره للآخرين ، ومعرفة ردود أفعالهم ، أو بلغة أكثر تحديدا من خلال تطويره لتكنولوجيا الاتصال ، بحيث يمكننا القول أن تطور تكنولوجيا الاتصال يعكس بالفعل تطور الحضارة الإنسانية ، فالفارق الرئيسي بين الإنسان وغيره من الكائنات الحية هو ما حباه الله به من عقل منظم وفكر منطقي، أعطاه القدرة علي الاتصال بالآخرين من خلال حواسه المختلفة، ومن خلال التقنيات أو الأدوات التي ابتدعها ليزيد من قدرته على الاتصال ويوسع من نطاقه ، وذلك لكي يشارك الآخرين في المعنى من خلال توصيل معلومات إليهم والحصول على معلومات منهم ، فالإنسان كائن حي له ذاكرة وله قدرة على الاتصال بالآخرين.

ويمكن تقسيم المراحل التي مرت بها تكنولوجيات المعلومات والاتصال عبر العصور المختلفة إلي المراحل التالية :



<u>المرحلة الأولي : المرحلة الشفهية أو مرحلة ما قبل التعلم</u>

ويطلق عليها المرحلة الشفهية الكلية أو مرحلة ما قبل التعلم ، وكانت وسيلة الاتصال الرئيسية فيها هي الكلمة المنطوقة ، والحاسة الأساسية هي حاسة السمع. ثم أتى تطور اللغة لكي يعطي القوة للاتصال الإنساني، وكان الشعر المقفي المسترسل أبرز وسائل الإبداع والتواصل الحضاري ، وكانت المعاني ذات المستويات المتعددة في الطابع العام ، وهي معاني كانت قريبة جدا من الواقع ، فالكلمات لا تشير إلي أشياء بل هي أشياء ، وكلمة الإنسان ملزمة ، وذاكرته قوية جدا ، والصور الذهنية التي تصاحب أفكاره سمعية ، فهو يستخدم كل حواسه ولكن في حدود الصوت ، ونتيجة لأن الأفراد كانوا يحصلون علي معلوماتهم أساسا عن طريق الاستماع إليها من الآخرين ،. اقترب الناس من بعضهم البعض ، وفرض عليهم أسلوب حصولهم علي المعلومات أن يؤمنوا بما

يقوله الآخرون لهم بشكل عام لأن تلك هي نوعية المعلومات الوحيدة المتوفرة لهم ، فالاستماع كان يعني الإيمان ويعني التصديق . وكانت وسيلة الاتصال الرئيسية هي الكلمة المنطوقة والحاسة الرئيسية هي السمع ونتيجة لذلك اقترب الناس من بعضهم البعض ، واتسموا بالعاطفية ، وكانت الشائعة هي أول شكل من أشكال الإعلام والاتصال ، حيث كانت الأخبار تنتقل من الفم إلى الأذن ، وبانتقالها كانت تحور أو تضخم بل كانت الأخبار تنتقل من الفم إلى الأذن ، وبانتقالها كانت تحور أو تضخم بل كانت تغير وتشوه بحيث تضيع حقيقتها في أحيان كثيرة.

المرحلة الثانية : المرحلة الكتابية

وفيها عرف الإنسان اللغة المكتوبة، حيث كانت الكتابة هي الوسيلة الأساسية للتعبير وأصبحت حاسة البصر هي الحاسة الرئيسية وأضفت الكتابة صفة الدوام على الكلمة المنطوقة وحافظت على أهم رسائل الجماعة مما كفل لها الوجود المستمر ، وظهرت الكتب المنسوخة ومهنة الوراقة ، ودور حفظ الكتب و ازدهر الخبر المخطوط كوسيلة إعلامية وشكلت عمليات بيعه تجارة مزدهرة.

وبمعرفة الكتابة والنسخ على وسائط متعددة ومختلفة تغير أسلوب التعبير والإنشاء ، كما تغير أسلوب تخزين المعرفة حينما أصبحت المعلومات تختزن عن طريق الحروف الهجائية وبهذا حلت العين محل الأذن كوسيلة أو كحاسة رئيسية ليكتسب من خلالها الإنسان الفرد معلوماته ، وسهل الكلام البشري

المنطوق الذي تجمد في شكل مخطوط أو مكتوب الطريق لإقامة تنظيمات إدارية وأشكال مختلفة من العلاقات.

المرحلة الثالثة : المرحلة الطباعية

وفيها عرف الإنسان الطباعة أي تجسيد المخطوطات في شكل مادي يتم استنساخه يدوياً وبكميات وبشكل مقروء أجود نسبياً عن المخطوط ، ويعود السبق في معرفة الطباعة إلي الفينيقيين الذين كان لهم أيضا فضل اختراع الورق ، وقد بدأت الطباعة علي القوالب الخشبية ثم الفخار، حتى اخترع جوتنبرج الحروف الطباعية المتحركة المسبوكة من المعدن عام ١٨٤٥م وبعدها انتشرت الطباعة في أوروبا ومنها إلى العالم كله .

وبفضل اختراع آلة الطباعة حدث تغيير جذري في أساليب التعبير والاتصال حيث بدأ الأفراد يعتمدون أساسا على الرؤية – للكلمة المطبوعة في الحصول على معلوماتهم ، وبذلك أصبحت حاسة الإبصار هي المسيطرة، وحول المطبوع الأصوات إلي رموز مجردة أي إلي حروف مما شكل عملية تجريد منظم للحروف أو الرموز البصرية .

وكان اختراع الطباعة بداية للنشر الجماهيري للكتب ، وللجرائد والمجلات مما حقق ديمقراطية الإعلام والثقافة ونقلها من احتكار العلماء إلي الجماهير العادية بعد أن تعددت النسخ المتطابقة من المطبوع الواحد ، كما ساعد انتشار المطبوع أيضا على نشر الفردية لأنه شجع كوسيلة اتصال و كأداة شخصية

التعليم المبادرة والاعتماد على الذات . ولكنه ساهم أيضاً في عزل البشر وأخرجهم من الإطار الجمعي ، فأصبحوا يدرسون وحدهم ويقرأون وحدهم ويكتبون وحدهم أيضا وأصبحت لهم وجهات نظر شخصية عبروا بها عن أنفسهم للجمهور الجديد للمطبوع ، وأصبح التعليم الموحد ممكنا، مما شجع على استقلالية الفكر والاكتشاف الفردي للأمور ، وهنا يرى مارشال ماكلوهان أن جميع الأشكال الميكانيكية قد برزت من فكرة الحروف المتحركة حيث كان الحرف نموذجا لكل اله ، وهذه الثورة التي حدثت بفضل المطبوع قد فصلت القلب عن العقل والعلم عن العيون مما أدي إلي سيطرة التكنولوجيا والمنطق السطري.

المرحلة الرابعة : المرحلة الالكترونية

وهي مرحلة بدأت في منتصف القرن التاسع عشر واستمرت حتى أوائل التسعينات من القرن الماضي ، وقد بدأت بتجارب واكتشافات واختراعات في الاتصالات السلكية واللاسلكية ، وانتهت بالاستقرار والانتشار للأجهزة الاتصالية الجماهيرية التي تشكل لب الثورة الاتصالية الآن ويطلق عليها مرحلة الاتصالات السلكية واللاسلكية أو الثورة الاتصالية ، أو الانفجار الاتصالي أو مرحلة الدوائر الالكترونية ، أو مرحلة الوسائل الجماهيرية.

فقد شهدت هذه الفترة نموا متزايد السرعة في وسائل الاتصال وأساليبه خاصة في مجال بث الإشارات المسموعة والمرئية ، تناظرية في البداية ثم رقمية بعد ذلك ، حيث تعاقبت الاكتشافات العلمية والتجارب الواحدة بعد الأخرى بسرعة متزايدة وبشكل تميز باعتماد كل وسيلة جديدة علي ما سبق وتكاملها معها .

فقد ظهر التلغراف ، التليفون ، الفونوغراف ، ثم الإذاعة المسموعة (الراديو) ، فالتصوير الفوتوغرافي ، فالفيلم السينمائي ثم الإذاعة المسموعة المرئية (التليفزيون)، ويظهر التليكس بعد ذلك، وتبدأ أنظمة الاتصالات عبر القارات متمثلة في الكابل البحري ، ثم الأقمار الصناعية ويظهر التليفزيون السلكي والإرسال التليفزيوني المستعين بالأقمار الصناعية بشكل غير مباشر بعد ذلك وتوظف أشعة الليزر والألياف البصرية وخلال تلك الفترة لا يمكننا أيضا إغفال ظهور الفيديو كاسيت والفيديو ديسك والفاكسيميل والاسطوانة المدمجة .

وبفضل تزاوج وتعاون الحاسبات الإلكترونية ووسائل وغيرها من التقنيات . ظهر مجتمع المعلومات الذي تتزاوج فيه نظم الاتصال ومعالجة البيانات ، وأصبح بالإمكان اندماج معدات تخزين الأصوات والصور (مثل أقراص أو أشرطة الفيديو). وآلات المعالجة والحساب (الحاسبات الآلية) مع الأقمار الصناعية ، في شبكات اتصال تمكن الفرد في هذا المجتمع من الوصول إلي . بنوك المعلومات أو البيانات في أي مكان في العالم ، مما يعطي لتلك الشبكات أهمية كبيرة في زيادة قدرة الإنسان على توسيع معارفه وتخزينها وترتيبها ، وكذلك قدرته على إنتاج المعلومات وبثها في الحال والتعامل معها واستخدامها.

كما يتيح مجتمع المعلومات للفرد إمكانية أكبر للاتصال مع الآخرين ، وتسهيلات أكثر ليشارك في هذا الفرد مع الآخرين في معلوماته ومعارفه ، وكذلك ليختار ويستمتع بكم المعارف والمنوعات الهائلة المتوفرة لديه ، ثم أن مجتمع المعلومات ، يتيح للفرد إمكانية توظيف وضبط تواصله، ليس مع الأفراد

فقط، بل مع مؤسسات الإعلام والمعلومات ، التي يمكن أن تزوده بالأفلام والبرامج والموسيقى والأخبار وبشكل عام ، بالمعلومات .

المرحلة الخامسة : المرحلة التفاعلية

وقد بدأت هذه المرحلة في منتصف الثمانينات وما زالت مستمرة حتى الآن وتتميز بسمة أساسية وهي المزج بين أكثر من تكنولوجيا معلوماتية واتصالية تمثلها أكثر من وسيلة ، لتحقيق الهدف النهائي وهو توصيل الرسالة بالصور الاتصالية ، ويطلق على التكنولوجيا السائدة أو المميزة لهذه المرحلة - التي نعيشها التكنولوجيا الرقمية Digital Technology أو التكنولوجيا التفاعلية Interactive Technology أو التكنولوجيا متعددة الوسائط . Multimedia Technology .

وقد بدأت هذه المرحلة بتقنية النشر المكتبي Desktop Publishing الذي يتضمن استخدامات الحاسبات الالكترونية الشخصية في أداء عمليات النشر جميعا بداية من النسخ الأصلي الذي كتبه - المؤلف إلي المرحلة النهائية من طباعة هذا النص ، ويضم نظام النشر المكتبي : حاسب إلكتروني شخصي مزود بنهاية طرفية تضم لوحة مفاتيح وشاشة ، وتتبعه نبيطة للحركة تعرف .بالفأرة أو الماوس ، وماسح ضوئي ، وآلة طباعة بالليزر . وتتابعت بعد تقنية النشر المكتبي ، تقنيات النشر الإلكتروني ، مثل أنظمة النصوص المتلفزة Televised Texts كالتليتكست والفيوداتا، وأنظمة البريد الإليكتروني Electronic mail ، والجرائد والمجلات ودوائر المعارف الإلكترونية التي أصبحت تطبع علي اسطوانة

مدمجة ، أو قرص (ديسك) ، وتعرض للقراءة أو (الرؤية) على شاشة التليفزيون أو الحاسب الإلكتروني ، أو من خلال أجهزة خاصة مثل أجهزة الاستماع الموسيقى (الواكمان).

وفي إطار ما سبق نشهد الأن بدايات تحول المنزل أو المكتب إلي مركز كامل للمعلومات والاتصالات يندمج فيه الهاتف والفاكسيميل والتليفزيون والحاسب الإليكتروني والفيديو والمفكرة الإليكترونية أو من خلال أنظمة اتصالات الحاسب الإليكتروني وهناك توظيف متسع لتقنيات عقد المؤتمرات عن بعد Teleconferencing ، وتجارب للبث المباشر عبر الأقمار الصناعية التي لن تحتاج إلي تركيب هوائيات استقبال خارجية إلي جانب جهاز الاستقبال الداخلي ، بل سيعتمد فقط على جهاز التليفزيون العادي المزود بداخله هوائيات استقبال إلي جانب النمو الشديد لشبكات المعلومات الدولية .

وخلال تلك المرحلة تظهر الحاسبات الإلكترونية وتتطور جيلاً بعد جيل حتى تصل إلي الجيل الخامس ، وتدخل كل مجالات الحياة ومنها المجالات الإعلامية، وقد أدي امتزاج الحاسبات الإلكترونية بالاتصالات السلكية واللاسلكية إلي ظهور شبكات المعلومات المحلية والدولية والتي تطورت بشكل كبير خلال المرحلة الراهنة ، ويمكن القول أن تلك المرحلة قد أحدثت ثورة في نظم المعلومات والاتصال وحولت العالم إلى قرية عالمية إلكترونية يعرف الفرد فيها بالصوت والصورة وبالكلمة كل ما يحدث فيها وقت وقوعه ويمكن القول أن أبرز ملامح المرحلة الخامسة التي نعيشها الآن في تكنولوجيا الاتصال هو ظاهرة اندماج

وسائط أو وسائل الاتصال والمعلومات أو ظاهرة الالتقاء الرقمي فقد شهدت العقود الأربعة الماضية تطورا مذهلا . فقد بدأ بالكروت المثقبة ، ثم أصبحت الآن وحدات منخفضة التكلفة عالية الكفاءة . لا تحتل أكثر من مساحة حقيبة أوراق وفي نفس تلك الفترة دخلت سلوك التليفون ، والألياف الضوئية ، والكابلات البحرية، واتصالات الموجات الدقيقة (مايكروويف) . وقنوات التليفزيون والاتصالات عبر الأقمار الصناعية .

وتقف الإنترنت عند نقطة إلتقاء هذين المجالين من التطور ، كنتيجة مباشرة لتقاطع تكنولوجيا الكمبيوتر مع تكنولوجيا الاتصالات غير أنها على الرغم من ذلك لا تعدو . في نظر الكثيرين من المتهمين بعالم الوسائط الآن ، أكثر – من كونها مجرد علامة أولى على طريق ما ، يعد بأن يتحول لثورة هائلة في أساليب تواصل الناس واستراحاتهم وعملهم إنه عصر الالتقاء الرقمي .

ومرتكز هذا الالتقاء الرقمي هو الثورة الرقمية Digital Revolution وهي تغيير جذري طرأ على وسائل المعلومات و الإعلام يتمثل ، في تغيير الأساس التقني لعمل الأجهزة الإليكترونية والكهربية من الوضع التمثيلي أو التماثلي analogue (حيث يتم تمثيل الظاهرة الفيزيائية كالصوت بموجة كهرومغناطيسية مرافقة تحاكي التغييرات التي تحصل في الظاهرة الفيزيائية مثلا التغييرات في الصوت) إلي الوضع الرقمي binary (حيث يتم تمثيل الظاهرة الفيزيائية كالصوت بسلاسل من أرقام ثنائية من صفر وواحد وتتغير حالتها لتعكس أية تغيرات في الظاهرة المرفقة مثل تغيير الصوت) وهذا التغيير

يعني أن المعلومات أصبحت تخزن بشكل رقمي يتوافق مع الحواسيب ، وينطبق هذا خاصة على الأشكال الأخرى للمعلومات من أصوات وصور ثابتة وصور متحركة.

والالتقاء الرقمي التام يعد بإتاحة المعلومات في الوقت الحقيقي من أي مكان في العالم ، وبالاتصال عبر الكوكب عن طريق النصوص والصور والفيديو والصوت ، وإن أي تطبيق رقمي يبني أساساً علي نظام التكويد Coding الثنائي : فقد وجد مصممو أجهزة الكمبيوتر المبكرة أن هذا النظام (الثنائي) هو الوحيد الذي يمكن لأجهزتهم الاعتماد عليه لإعطاء نتائج سليمة . فالكود الثنائي يعطي لكل عدد وكل حرف رقما مميزا يمكن تخزينه علي شرائط ممغنطة ، أو أقرص مدمجة . أو "دي في دي " أو ملفات الكمبيوتر و الأكواد الرقمية يمكن بثها عبر كابلات نحاسية ، أو كابلات ألياف ضوئية . أو موجات البث الإذاعي ولذلك إذا ما تحولت النصوص ، والأصوات ، والصور ، والفيديو إلى الشكل الرقمي ، أمكن التعامل معها كلها من خلال تكنولوجيا واحدة ، وبدقة عالية .



https://cutt.us/WoROL

ملخص الفصل الأول

لا يمكن الفصل بين تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات ، فقد جمع بينهما النظام الرقمي الذي تطورت إليه نظم الاتصال ، فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات.

❖ فتكنولوجيا المعلومات هي اقتناء واختزان المعلومات وتجهيزها في مختلف صورها وأوعية حفظها سواء كانت مطبوعة أو مصورة أو مسموعة أو مرئية أو ممغنطة أو معالجة الليزر ، وبثها باستخدام توليفة من المعلومات الإلكترونية ، ووسائل وأجهزة الاتصال عن بعد .

❖ أما تكنولوجيا الاتصال فتعني: مجموع التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو التنظيمي أو الجمعي أو الوسطي، والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة او المرسومة أو المسموعة المرئية او المطبوعة من خلال الحاسبات الإلكترونية ، ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات ثم استرجاعها في الوقت المناسب ونشرها ونقلها من مكان إلى آخر وتبادلها.

❖ إن تطور تكنولوجيا الاتصال يعكس بالفعل تطور الحضارة الإنسانية ، ويمكن تقسيم هذا التطور إلى خمسة مراحل أساسية هي:

١- المرحلة الشفهية: حيث كانت وسيلة الاتصال الرئيسية هي الكلمة المنطوقة والحاسة الرئيسية هي السمع.

٢- المرحلة الكتابية : حيث كانت الكتابة هي الوسيلة الأساسية للتعبير وأصبحت حاسة البصر هي الحاسة الرئيسية .

٣ - المرحلة الطباعية : وفيها بدأ الأفراد يعتمدون أساساً على الرؤية للكلمة المطبوعة في الحصول على معلوماتهم ، وبذلك أصبحت حاسبة الإبصار هي المسيطرة ، وحول المطبوع الأصوات إلي رموز مجردة أي إلى حروف .

٤- المرحلة الإلكترونية: و بدأت هذه المرحلة بتجارب واكتشافات واختراعات في الاتصالات السلكية واللاسلكية ، وانتهت بالاستقرار والانتشار للأجهزة الاتصالية الجماهيرية التي تشكل لب الثورة الاتصالية الأن ويطلق عليها مرحلة الثورة الاتصالية ٥- المرحلة التفاعلية. وتتميز بسمة أساسية وهي المزج بين أكثر من تكنولوجيا معلوماتية واتصالية تمثلها أكثر من وسيلة، لتحقيق الهدف النهائي وهو توصيل الرسالة الاتصالية ، ويطلق عليها التكنولوجيا التفاعلية .

أسئلة على الفصل الأول

س١- وضح مفهوم كل من تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال؟

س٢- اذكر مراحل تطور تكنولوجيا الاتصال حتى وقتنا هذا؟

الفصل الثاني



وسائل تكنولوجيا الاتصال

العناصر:

أولاً - تكنولوجيا الحاسبات الالكترونية.

ثانيــاً - تكنولوجيا الاتصال الكابلي .

ثالثــاً - تكنولوجيا الميكروويف .

رابعــاً - تكنولوجيا الألياف الضوئية .

خامساً - تكنولوجيا الاتصالات الرقمية.

سادساً - خدمات التلفزيون الكابلي .

سابعـاً - التليفزيون منخفض القوة والتليفزيون عال الدقة .

ثامنـاً - الفيديو كاسيت والفيديو ديسك والتسجيل الموسيقى .

تاسعـاً - الفيديو تكس والتليتكست والاتصال المباشر بقواعد البيانات.

عاشراً - خدمات الهاتف والبريد الإلكتروني والمؤتمرات عن بعد .

حادي عشر - تكنولوجيا الهاتف المحمول.

الأهداف:

❖ أن يتعرف الدارس على وسائل الاتصال والتكنولوجيا من حيث (نشأتها - تطورها- أنواعها - مميزاتها - عيوبها - استخداماتها)

الفصل الثاني



وسائل الاتصال والتكنولوجيا التقليدية والحديثة

(السلكية واللاسلكية)

لقد تطورت كل من تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في مسارين منفصلين وشهدت ستينيات القرن الماضي بداية التواصل بينهما والذي تصاعد متجاوزاً الحدود التقليدية حتى أصبحت الشبكات الالكترونية هي المالك الرئيس لأشكال التبادل الإعلامي كافة على المستوى العالمي، وقد أسفر هذا التزاوج بين كل من تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في التسعينيات عن ظهور ما يعرف حالياً بالاتصال متعدد الوسائط (Multi- Media) الذي يركز على تطور الحاسبات، وتستند الثورة التكنولوجية الاتصالية الراهنة على ركائز رئيسة تشمل الاتصالات السلكية واللاسلكية التي تضم التلغراف والهاتف والتلكس والراديو والتلفزيون وأجهزة الاستشعار عن بعد والميكروويف والأقمار الاصطناعية والحاسبات الالكترونية والألياف الضوئية وأشعة الليزر، وقد أسفر هذا التداخل عن ظهور ما يسمى بالطريق السريع للمعلومات (Super highway information).

وشهد النصف الثاني من القرن العشرين تقدما في مجال التكنولوجيا يعادل كل ما تحقق في قرون عديدة سابقة، ولعل من أبرز مظاهر التكنولوجيا ذلك الاندماج الذي حدث بين ظاهرتي تفجر المعلومات وثورة الاتصال، ويتمثل المظهر البارز لتفجر المعلومات في استخدام الحاسب الإلكتروني في تخزين واسترجاع

خلاصة ما أنتجه الفكر البشري، في أقل حيز متاح، وبأسرع وقت ممكن، أما ثورة الاتصال الخامسة فقد تجسدت في استخدام الأقمار، ونقل الأنباء والبيانات والصور عبر الدول والقارات بطريقة فورية.

وقد أتاح التطور التكنولوجي في أساليب الاتصال فرصة جمع وتخزين واسترجاع وتجهيز ونشر ونقل حجم هائل من المعلومات والبيانات والوسائل الإعلامية على نطاق واسع، وبدرجة فائقة من الدقة والسرعة، وكذلك فقد أتاحت أجهزة الاتصالات الحديثة فرصة توفر معلومات وبيانات حديثة للجماهير وكذلك سرعة إعداد النشرات والرسائل الإخبارية وتخطيط الحملات الإعلامية وتنفيذها، وإعداد بيانات مسح اتجاهات الجماهير، ويعد الحاسب الإلكتروني، والنقل بالأقمار الاصطناعية وأشرطة الفيديو تيب والفيديو تكس والتليفاكس وآلات النسخ ذات السرعة العالية من أهم التطورات البارزة في أساليب الاتصال الالكتروني، وأدواته فضلا عن الهاتف الدولي والتليكس (Teletext) الفاكسميل (Faxmile) حيث هيأ التطور التكنولوجي أدوات اتصال متطورة لنقل الرسائل الإخبارية والإعلامية بسرعة ودقة وإحكام اكبر ومرونة.



أولا: تكنولوجيا الحاسبات الالكترونية : -

منذ حوالي ربع قرن كان الحديث عن الحاسب الشخصي Personal Computer يعبر عن نوع من الشطط أو المبالغة. كانت كلفة الحاسبات تقدر بآلاف أو حتى بملايين الدولارات، وكان الحاسب الالكتروني يشغل حيزاً مكانياً ضخماً ، وكان يحتاج في إدارته إلي فريق كامل من البشر المدربين على تشغيله

وصيانته، ولذلك كان تشغيل الحاسبات الالكترونية يقتصر على الحكومات والمؤسسات التي تستطيع تحمل كلفة التشغيل والصيانة.

واليوم لا يكاد يخلو مكان من أجهزة الحاسبات الالكترونية، ويستطيع الأشخاص العاديون امتلاك هذه الأجهزة وتشغيلها وصيانتها ، وحملها من مكان لأخر.

فاستخدام الحاسبات الالكترونية ، ومنتجات التكنولوجيا الصغيرة جداً ، هي التربة التي ينمو فيها مجتمع المعلومات.

ويتناول هذا الفصل خلفية عن تطور الحاسبات الالكترونية ، ونظم تشغيلها ، وأنواعها، وبرامجها، واستخدامات الحاسب الالكتروني في مجال الاتصال.

خلفية عن تطور الحاسب الالكتروني:

يلعب الحاسب الالكتروني دوراً مهما في تصميم وبناء نظم المعلومات الحديثة فهو يحقق لنظام المعلومات مزايا السرعة، والدقة ، والثقة ، والصلاحية ويترتب عليها جميعا الكفاءة العالية في الأداء، كما يقوم الحاسب بإجراء العمليات الحسابية المعقدة والتي يصعب عليها تنفيذها يدوياً ، بالإضافة إلى القدرة الفائقة على تخزين كم هائل من المعلومات بطريقة منظمة بحيث يسهل استرجاعها في أوقات ضئيلة للغاية ، كما يستطيع الحاسب الالكتروني إنجاز كافة المهام الأخرى التي يقوم بتنفيذها نظام المعلومات، ومنها تحقيق أمن وسلامة البيانات، والضمان الكامل ضد فقدها أو تلفها من خلال المستفيدين. وقد مرت الحاسبات الالكترونية خلال تطورها بالمراحل التالية :

١- **ظهر الجيل الأول** للحاسبات عام ١٩٤٦ من خلال العلماء (جون موشلي) و (إيكارت) و(جولدشياني) وهو الحاسب Eniac ، ثم تكونت أول شركة لإنتاج الحاسبات على المستوي التجاري باسم Univac .

٢- **ظهر الجيل الثاني** من الحاسبات الالكترونية في أوائل الستينات بعد استخدام عناصر الترانزستور في بناء دوائر الأجهزة الحاسبة كبديل لاستخدام الصمامات المفرغة Vaccum Tube.

٣ - أدى استخدام الدوائر الالكترونية Inter grated circuits إلى ظهور **الجيل الثالث** من الحاسبات الالكترونية في عام ١٩٦٩.

٤- **ظهر الجيل الرابع** من الحاسبات خلال عقد السبعينيات بعد أن تطورت الدوائر الالكترونية المتكاملة بسرعة كبيرة، وبعد تطويع المواد فوق الموصلة ، وأشباه الموصلات الحرارية Semiconductor.

٥- ظهر الجيل الخامس في بداية الثمانينات ويطلق عليه الحاسب الشخصي Personal Computer وهو يتمتع بصغر الحجم، وسهولة التشغيل ، والربط من خلال وسائل الاتصال العادية مثل التليفون والتليفزيون

نظم تشغيل الحاسب الالكتروني :

يعتمد نظام تشغيل الحاسب الالكتروني – مثل النظم التكنولوجية الأخرى – على وحدات إدخال ، ومعالجات ، ووحدات إخراج. ويتم إدخال المعلومات من خلال (منفذ) Terminal عن طريق استخدام شريط أو قرص ، أو استخدام لوحة مفاتيح تشبه الآلة الكاتبة ، ويقوم الحاسب بالاستجابة والتعامل مع البيانات التي يتم إدخالها حسب نمط النظام ، لم يتم إخراج البيانات من الحاسب بعد معالجتها بالطريقة المرغوبة، ويمكن أن يكون هناك رجع صدى Feed back من جانب المستخدم نفسه ، أو يتم رد الفعل بشكل أوتوماتيكي من خلال برامج التجهيزات المادية Ware Hard ، أو برامج التجهيزات الفكرية Software ، ويستخدم رجع الصدى لتعديل البيانات للحصول على النتائج المرغوبة ، وفيما يلي تفاصيل هذه العمليات :

أولاً – أدوات الإدخال للحاسب : Computer Input Devices :



لكي تكون المعلومات التي يعالجها الحاسب مقيدة ، فلا بد من تبادلها مع

أشخاص أو آلات أخرى خارج الحاسب ، ويسمى هذا التبادل بالإدخال والإخراج / Out Put In Put . وتوجد أساليب عديدة لتبادل المعلومات مع الحاسب الالكتروني تتفاوت حسب الغرض من الاستخدام.

https://cutt.us/sJiWs

ولعل أكثر أدوات الإدخال شيوعاً يتم من خلال استخدام (لوحة المفاتيح) ، Key board التي تشبه الآلة الكاتبة، حيث يمكن للشخص المستخدم للحاسب أن يقدم التعليمات أو المواد الخام عبر هذه اللوحة، كما يستطيع التعامل مع الحاسب على أسس تفاعلية ، وإذا كانت التعليمات الصادرة قليلة أو محدودة فإن الحاسب يستجيب لها فورا، أما إذا كانت التعليمات معقدة فإن الحاسب يحتاج لبعض الوقت لإنجازها.

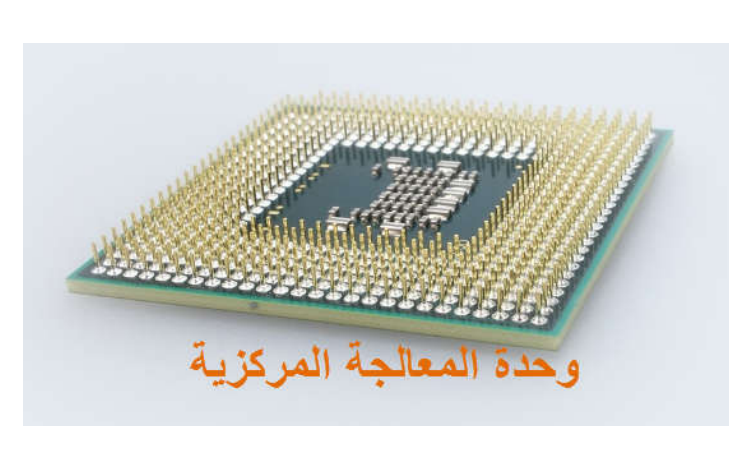
وهناك أشكال أخرى من الإدخال تتم من خلال استخدام أشرطة مغناطيسية Magnetic Tapes ، أو أقراص صلبة Hard Discs ، أو أقراص لينة Discs Floppy ، وهي تتضمن البيانات التي يمكن تحميلها للحاسب عن طريق الذاكرة الرئيسية Main Memory ، ويتيح استخدام الأقراص الصلبة سعة تخزينية أكبر من استخدام الأقراص اللينة. حيث تصل سعتها التخزينية إلى أكثر من (١٠٠ ميجا بايت) Mega bytes من البيانات داخل الحاسب الشخصي وأحد أشكال الإدخال الأخرى يتم من خلال استخدام "أداة ضوئية" Optical Scanner ، وتستطيع هذه الأداة التعرف على الحروف والأرقام المطبوعة على صفحة ورقية وتحولها إلى "كود" أو وحدات رقمية bytes بلغة

الحاسب ، وباستخدام هذا الأسلوب يمكن وضع العديد من الصفحات المطلوبة ڤي كتاب أو مجلد ڤي ذاكرة الحاسب للاستخدامات المستقبلية.

وهناك شكل آخر من أشكال الإدخال ما زال تحت التطوير ، وهو يعتمد على استخدام الكلام أو اللغة المنطوقة Speech Recognition وبعض نظم الحاسب الآن مزودة بميكروفون لإدخال البيانات المنطوقة، ويتم استخدام أدوات خاصة يمكنها إدراك الكلمات المنطوقة، وتحويلها إلى سلسلة من الوحدات الرقمية ، وهي تشبه تماماً طريقة إدخال الكلمات المطبوعة على لوحة المفاتيح Key. board

ثانياً – وحدة المعالجة المركزية

The Control Processing Unit



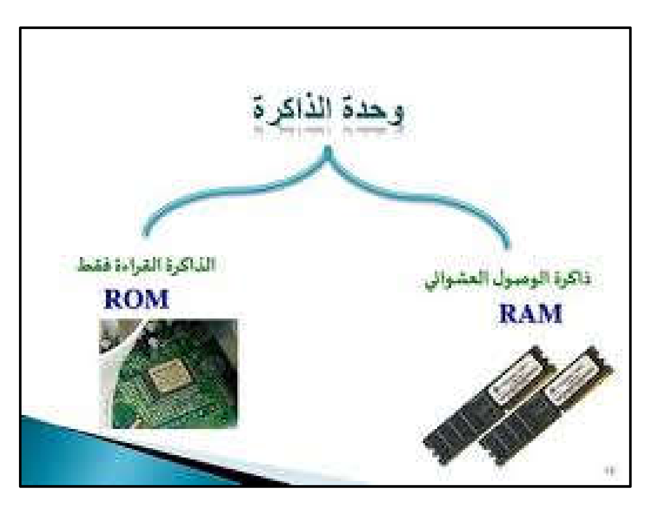
تعد وحدة المعالجة المركزية (CPU) بمثابة القلب للحاسب الالكتروني ، فهي تتحكم ڤي تدفق البيانات ، وتخزينها، وطريقة تعامل الحاسب معها ، وهي التي تقرأ البرنامج (قائمة التعليمات) وتحوله إلى أفعال أو إجراءات ، وقد تشمل هذه الإجراءات القيام بعمليات حسابية أو تخزين معلومات من الأرقام والحروف. وتضم وحدة المعالجة المركزية (CPU) ووحدة التحكم Control Unit وتقوم

بتوجيه البيانات المتدفقة خلال النظام ، وتتحكم في مشهد العمليات، وهناك أيضا وحدة للحساب Arithmetic Logic Unit تقوم بالعمليات الحسابية للبيانات.

وتستخدم معظم أجهزة الحاسبات "معالج مفرد Single Processor "يقوم بالمعالجات الحسابية بطريقة متسلسلة Serial Processing ، بمعنى أن تتم المعالجة لوظيفة حسابية واحدة في الوقت الواحد ، ثم تقوم بالعملية الحسابية التالية ، وهكذا مثل الشخص الذي يبني منزلا كاملا بمفرده.

وهناك نوع من الحاسبات الالكترونية يستطيع القيام بعدة عمليات حسابية مختلفة في نفس الوقت ، حيث يتم معالجة البيانات بسرعة كبيرة جدا من خلال وجود ممرات مختلفة ويسمى ذلك "بالمعالجات المتوازية" Parallel Processing ، ويستطيع الحاسب الذي يقوم بالمعالجات المتوازية التعامل مع مئات الملايين من التعليمات في الثانية الواحدة ، ويمكن تشبيه أسلوب المعالجات المتوازية بفريق من الأشخاص الذين يتعاونون في إقامة منزل.

ثالثاً : وحدة التخزين (ذاكرة الحاسب) Computer Memory :



يتم تخزين برنامج الحاسب الالكتروني في وحدة تسمي (الذاكرة) Memory وتقوم الذاكرة أيضا بتخزين البيانات التي يمكن التعامل معها في أي وقت، ويتم وضع البيانات المرسلة إلى الحاسب في عدادات تسجيل خاصة Special Register تشبه صناديق التخزين ، ويكون هناك أسلوب خاص للتعرف على كل سجل.

وتستخدم جميع الحاسبات الحديثة الدوائر المتكاملة Integrated Sircuit ، وهي عبارة عن شرائح Chips شديدة الرقة، وتستطيع الشريحة الواحدة تخزين حوالي مائة ألف اسم أو رمز.

ويطلق على الذاكرة التي تخزن البرنامج والبيانات التي يتم التعامل معها (الذاكرة الرئيسية) Computer's Main Memory، وحين يشار إلى جهاز حاسب بأنه (٦٤ كيلو بايت) " 64 k. byte" فهذا معناه أن حجم الذاكرة يتسع ليشمل ٦٤ ألف وحدة حسابية ، ويتراوح حجم ذاكرة الحاسبات الشخصية

من (٨ كيلو بايت إلي واحد ميجا بايت) ويصل حجم ذاكرة الحاسبات المستخدمة في الشركات الضخمة والجامعات إلى نحو ١٠ ميجا بايت.

وتحتوي الذاكرة الرئيسية على حيز صغير يسمى (ذاكرة القراءة Read only Memory ويشار إليه اختصارا (ROM). أما الحيز الأكبر من الذاكرة الرئيسية فيسمى بالذاكرة العشوائية أو الجزافية Random Access Memory ويشار إليه اختصارا (RAM) وذاكرة القراءة (ROM) هي الذاكرة المستمرة أو الدائمة Permanent وهي تستخدم للتحكم في عمليات الحاسب عند تشغيله، ويقوم الحاسب بقراءة البيانات من ذاكرة القراءة (ROM). ولا يستطيع الشخص الذي يعمل على الحاسب أن يخزن البيانات على ذاكرة القراءة وإدخال معلومات جديدة. أما الذاكرة العشوائية (RAM) فتستخدم لتخزين البيانات أثناء تشغيل الحاسب ، وهي تعتبر ذاكرة سريعة الذوبان Volatile Memory لأنها تفقد البيانات بمجرد إغلاق الحاسب Turned Off .



وبالإضافة إلى الذاكرة الرئيسية يحتاج الحاسب إلى ذاكرة ذات سعات أكبر التخزين البيانات واستخدامها عند الحاجة، ويسمى هذا النوع من الذاكرة بالمخزن

Storage ، وهو مصمم لكي يكون كبيرا جدا يسمح بتخزين أنواع مختلفة من البيانات ، أو كميات ضخمة من نفس نوع البيانات، ويتم إدخال البيانات إلى هذا المخزن عن طريق أقراص لينة Floppy Disc أو أقراص صلبة Hard Disc ، أو أشرطة مغناطيسية Magnetic Tapes . ويتم تسجيل البيانات على هذه الوسائل بطريقة مغناطيسية ، ويتم تغطية سطح القرص أو الشريط بطبقة رقيقة جدا من الحديد المؤكسد الذي يحتوي على مادة ممغنطة، وتوجد قطعة كهرومغناطيسية صغيرة جدا تسمى (الرأس) Head توضع بالقرب من القرص أو الشريط عند إدارته وذلك حتى يتم نقل المعلومات إلى الوسيلة ويسمى ذلك ((الكتابة على الذاكرة)) وعندما نحتاج إلى بيانات من القرص أو الشريط ، تستخدم ((الرأس)) الكهرومغناطيسية العرض هذه المعلومات ويسمى ذلك القراءة من القرص أو الشريط). ويمكن للأقراص اللينة سعة ٥,٢٥ التي تستخدم في الحاسبات الشخصية أن تخزن حوالي (٣٩٠ كيلو بايت) من البيانات (أي ٣٦٠ ألف حرف أو رمز) وهذا يعادل طباعة نحو ٢٠٠ صفحة من المعلومات المكتوبة على الآلة الكاتبة وهناك أقراص لينة صغيرة جدا Micro Floppy Disc سعة ٣,٥ تصل قدراتها التخزينية إلى حوالي واحد ميجا بايت من البيانات. أما الأقراص الصلبة فتصل سعتها التخزينية إلى حوالي ٤٠ ميجا بايت) أي ما يزيد على ٢٠٠ ألف صفحة من المعلومات المطبوعة على الآلة الكاتبة

ومن الأساليب الحديثة لتخزين البيانات على الحاسب الالكتروني يمكن استخدام (الأقراص الضوئية) Optical Disc ، وهي تستخدم لتسجيل البيانات المكتوبة ، وتستخدم لتسجيل المواد الصوتية Audio Discs والمواد المرئية Video Discs

. وتتيح الأقراص الضوئية سعة تخزينية عالية جدا تصل إلى بلايين الوحدات أو ما يسمي (جيجا بايت).



رابعاً - أدوات الإخراج Computer Output :

تتخذ مخرجات الحاسب الالكتروني عدة أشكال ، ولعل أكثر هذه الأشكال شيوعاً استخدام شاشة العرض Video Monitor ، ويتم ذلك من خلال (أنبوبة الشعاع الكاثودي Cathode Ray Tube ويشار إليها (CRT) وفي أنبوبة خاصة تحول الإشارات الالكترونية إلى صور مرئية، وتستخدم في إنتاج الصورة التليفزيونية ، وتستخدم هذه الشاشة في عرض النصوص المكتوبة والحروف والأرقام والرسوم، ويمكن أن تكون هذه الشاشة وحيدة اللون (أبيض وأسود أو أخضر و أسود) كما يمكن أن تكون شاشة ملونة.

ومن أدوات الإخراج الشائعة الاستخدام أيضا (الطابعة) Printer ، وتقوم الطابعة بتسجيل مخرجات الحاسب على الورق، وتسمى الورقة المسجل عليها بيانات الحاسب Hard Copy ، ويمكن إرسال هذه النسخ إلى أشخاص آخرين أو الاحتفاظ بها في ملف خاص.

وتستخدم الطابعة الخاصة بالحاسبات الشخصية أسلوب الطباعة عن طريق نسيج من النقاط Dot Matrix ، أو أسلوب العملية المركبة Daisy Wheel .
ويستخدم أسلوب الطباعة بنسيج النقاط في طباعة الحروف والأرقام والرسوم من خلال سلسلة مستمرة من النقاط التي تنتج خطوط وصور ، وتكون هذه الخطوط غير عالية الجودة غالبا.

أما أسلوب العجلة المركبة فيحقق جودة أكبر في طباعة الحروف والأرقام والعلامات ، ولكنها لا تستطيع أن تنتج الرسوم Graphics وعادة ما تكون غالية الثمن ، وبطيئة السرعة بالمقارنة بأسلوب الطباعة بالنقاط وتستخدم الطباعة بالليزر Laser Printer للحصول على إخراج فائق الجودة للنصوص والرسوم وبسرعة عالية. وتستخدم الحاسبات الضخمة وحدات طباعة أكثر سرعة من الوحدات المستخدمة في الحاسبات الشخصية ، حيث تقوم بطباعة كل الأسطر ، وأحيانا كل الصفحات في نفس الوقت. وهناك أداة إخراج للبيانات تسمى (الرسام البياني) Plotter وهي تستخدم قلم أو أكثر يمكن التحكم فيه من خلال الحاسب لخلق الرسوم على الورق ، ويستخدم الرسام البياني غالبا في النظم الهندسية والفنية التي تعتمد على الابتكار وتخزين الرسوم.

ومن أدوات الإخراج الجديدة السماعات Loud Speaker التي تسمح بإخراج البيانات الصوتية Audio Output في شكل كلمات أو موسيقى أو نغمات. كما تستخدم هذه الأصوات للإشارة إلى الوصول إلى نهاية الصفحة ، أو حين يتم إدخال بيانات غير صحيحة إلى الحاسب ، ويتم تخزين الموسيقى داخل الحاسب من خلال أداة تسمى (الصوت الاصطناعي) Synthesizer وهي تتيح نطاقا واسعا من

الأصوات والنغمات والموسيقى. كما يمكن تخزين الكلام من خلال أداة الصوت الاصطناعي Voice Synthesizer وتتعامل الأجهزة الجديدة التي تستخدم هذا الأسلوب مع عدد ضخم من المفردات الصوتية ، كما أنها تستخدم قواعد النطق لتوليد الصوت الاصطناعي. وغالبا ما تستخدم شركات الهاتف هذا الصوت الاصطناعي للإجابة على تساؤلات المشتركين في خدمة الهاتف الخاصة بمعرفة اليوم والوقت وأرقام التليفون التي تكون خارج الخدمة وذلك حين يتم الاتصال باستعلامات شركة الهاتف.

كذلك يمكن بث مخرجات الحاسب الالكتروني إلى حاسبات أخرى أو إلى منافذTerminals في أماكن أخرى بعيدة. ويطلق على هذا النوع من تبادل البيانات (اتصال البيانات) Data Communication . وتستخدم أداة خاصة التوصيل بيانات الحاسب إلى أماكن أخرى تسمى Modem وذلك من خلال خط تليفوني يترجم نتائج النغمات أو الأصوات إلى حروف أو رموز Bits يستوعبها الحاسب الالكتروني، وتستطيع هذه الأداة Modem نقل ما يزيد على ١٢٠٠ حرف أو رمز Bits في الثانية عبر خطوط الهاتف، ومعنى ذلك أن الصفحة المكتوبة على الآلة الكاتبة تحتاج حوالي ١٢ ثانية لإرسالها ، وباستخدام أدوات Modems أكثر تقدما يمكن إرسال ٩٦٠٠ رمز في الثانية.


https://cutt.us/sHJTq



أنواع الحاسبات الالكترونية :

تتفاوت أجهزة الحاسب الالكترونية في أحجامها من نحو بوصة مربعة واحدة إلى حجرة ضخمة مليئة بالأجهزة والمعدات ، كما تتنوع هذه الأجهزة من حيث اتساع الذاكرة، وسرعة معالجة البيانات، وحاليا تنقسم أنواع الحاسبات الالكترونية إلى خمس فئات على النحو التالي :



أولا- المعالجة الصغيرة جدا Micro Processors

ويقصد بها الدوائر المتكاملة Integrated Circuit التي تتيح وظيفة التحكم ، وتستخدم في إنتاج المعدات الكهربائية مثل الغسالات ، والثلاجات ، والأفران وهي تعمل على التحكم في تشغيل وإيقاف الأجهزة الإلكترونية

ثانياً - الحاسب الشخصي Personal Computer

وهو الحاسب الذي يستخدمه الأفراد في المكاتب والمنازل، ويسمى أيضا الحاسب الصغير جدا Micro Computer ويضم هذا الحاسب مجموعة من الدوائر المتكاملة ، كما يضم معالج واحد فقط، وهو يتعامل مع رموز Bits تبدأ من رمز واحد وتصل إلى ٣٢ رمزا في نفس الوقت.

ثالثاً- الحاسب الصغير Mini Computer

وهو أكبر حجما من الحاسب الشخصي، ويستخدم في الشركات الصغيرة والمحلات العامة والكليات الجامعية ويتراوح عدد الرموز التي يتعامل معها من ١٦- ٣٢ رمزاً في نفس الوقت.

رابعاً - الحاسب الضخم Mainframe Computer

وهو عبارة عن أجهزة ضخمة تستخدمها الشركات الكبيرة ، والجامعات ، والمؤسسات الحكومية، ويمكن أن يتلقى هذا الحاسب ملايين التعليمات في الثانية ، ويتيح رموز تتراوح ما بين٣٢- ٦٤ رمزاً في نفس الوقت.

خامساً- الحاسب العملاق Super Computer

ويعبر عن أكبر الحاسبات حجما، وأسرعها أداءً ، ويكثر استخدامه في مراكز البحوث ، وتحليل بيانات الأقمار الصناعية، وعلاج المشكلات شديدة التعقيد، ويتلقى هذا النوع من الحاسبات عدة بلايين من التعليمات في وقت واحد، ويصل ثمن الجهاز الواحد إلى نحو ٢٠ مليون دولاراً.

التجهيزات الفكرية للحاسب الالكتروني : Computer Software

الحاسب الالكتروني الذي يؤدي عمله وفقاً لقائمة من التعليمات المعدة في برنامج يسمي Computer Software Program ، هذا البرنامج يمكن تغييره في أي وقت، وإذا تم تغيير قائمة تعديلات البرنامج Software يستطيع الحاسب ، أن يؤدي وظائف أخرى ، وهكذا يكون الحاسب الالكتروني أداة ذات غرض عام يمكن أن يؤدي أية وظيفة بناء على تعليمات معدة مسبقا ، وبالتالي يكون الحاسب دائما تحت سيطرة البرامج المعدة مسبقا.

وهناك ثلاث وظائف هامة يؤديها برنامج Software وهي:

أولا- تشغيل النظم : Operating Systems:

وهو عبارة عن قائمة من التعليمات تسمح لمستخدم الحاسب بالتحكم في الذاكرة سواء كانت في شكل أقراص أو أشرطة أو خلافه ، وكذلك التحكم في الطابعة والأدوات الأخرى. ويسمح نظام تشغيل الحاسب بالتوافق مع أي برامج

أخرى، مثل البرامج التطبيقية ، ويجب أن تصمم نظم التشغيل Software لتتناسب مع خصائص الحاسب والغرض من استخدامه، وأحياناً يكون هناك أكثر من نظام تشغيل متاح للحاسب ، ويختار المستخدم نوع النظام الذي يحتاج إليه حسب نوع المهام ، التي يتوقع أن يؤديها الحاسب.

ثانياً- البرامج التطبيقية : Applications Programs

ومعناها إعطاء تعليمات للحاسب لكي يؤدي مهمة محددة بدقة بالغة ، وتتنوع البرامج التطبيقية لتشمل ألعاب الكمبيوتر Computer Games ومعالجات الكلمات Word Processors ، والبرامج التعليمية للطلاب ، وإعداد ضرائب الدخل ، والميزانيات، وبرامج التحكم الذاتي لقيادة السيارات ، وغيرها. ويتم تخزين البرامج التطبيقية على أشرطة مغناطيسية ، أو أقراص صلبة ، أو أقراص لينة، ويمكن الحصول على تلك البرامج الجاهزة من وكلاء تسويق أجهزة الحاسبات الالكترونية. ويجب أن يتأكد المستخدم حين يختار البرنامج التطبيقي أن هذا البرنامج ((متوافق)) Compatible مع نظام التشغيل المستخدم في الحاسب ، فهناك العديد من البرامج التطبيقية التي يمكن استخدامها مع نظم تشغيل مختلفة.

ثالثاً- البرامج التطبيقية التي يكتبها المستخدم للحاسب بلغة البرامج :

إذا كانت البرامج التطبيقية الجاهزة لا تؤدي الوظيفة المطلوبة في نوع معين من الحاسبات ، في هذه الحالة يقوم المستخدم بكتابة البرنامج التطبيقي الذي يتلائم

مع نظام تشغيل الحاسب ، وأحيانا يتم ذلك بسهولة ، وفي أحيان أخرى يحتاج إتمام ذلك إلى جهد عدد كبير من الأفراد ووقت طويل من الزمن ، ويعتمد ذلك على طبيعة المشكلات التي ينبغي علاجها. وتتاح البرامج التطبيقية بلغات برامجية عديدة ، ولكل لغة برامجية سماتها الخاصة التي تجعلها مفيدة في كتابة أنواع معينة في كتابة البرامج التطبيقية ومن أمثلة البرامج التطبيقية الشائعة الاستخدام C، COBOL ، .PASCAL، BASIC، LISP، ADA، FORTRAN وتقدم لغة الـ BASIC للمبتدئين كل التعليمات الأساسية المستخدمة في تشغيل الحاسب ، ويشيع استخدامها بين الطلاب ، والهواة ، ورجال الأعمال ، لأنها أبسط نسبيا في التعليم والاستخدام ، كما أنها متاحة في معظم نظم الحاسبات الشخصية الصغيرة، وكذلك الحاسبات الضخمة Mainframe .

استخدامات الحاسب الالكتروني في الاتصال:

يتيح استخدام الحاسب الالكتروني تطبيقات عديدة في مجال الاتصال سواء الاتصال الشخصي أو الاتصال الجماهيري وذلك على النحو التالي :

أولاً- معالجة الكلمات Word Processing

تتيح معالجة الكلمات طباعة أكثر تقدما وسرعة من الطباعة بالآلة الكاتبة Typewriter ، فحين نطبع النصوص باستخدام (لوحة معالجة الكلمات Keyboard Processor نشاهد النص المطبوع على شاشة مراقبة ، ويتم

تخزين هذا النص في ذاكرة الحاسب الالكتروني، ومن الممكن إحداث أية تعديلات على النص المطبوع بسهولة كبيرة من خلال إعادة الطباعة أو تصحيح الأخطاء قبل إصدار التعليمات للحاسب بنقل النص المطبوع - خلال الطابعة - على الأوراق ويتيح (معالجة الكلمات) مزايا غير موجودة في الآلة الكاتبة مثل إمكانية مراجعة النص بالكامل وتصحيح الأخطاء الطباعية أو اللغوية ، كما يمكن تحريك الفقرات من موقع لآخر، ويمكن إعادة ترتيب عدد الأعمدة ، وعدد الأسطر في كل صفحة بسهولة .

ثانياً- النشر المكتبي : Desktop Publishing

تستخدم أجهزة الحاسب الالكتروني الآن في إنتاج صفحات كاملة من الصحف ، مزودة بالعناوين والنصوص والرسوم ، ويتيح ذلك للمخرج الصحفي أن يعد نسخة الصفحة على شاشة المراقبة بالشكل الذي يريده مطبوعاً على الورق ، كما يستطيع إجراء أية تعديلات على شكل الصفحة ومحتواها بسهولة ، وتسمى الصورة الناتجة على الشاشة "WYSIWYG" ومعناها أن الصورة التي نراها على الشاشة هي نفسها الصورة التي نحصل عليها على الورق المطبوع.

ثالثاً- تصميم الرسوم : Computer - Aided Design

غيرت الحاسبات الالكترونية من طريقة أداء الناس للرسوم التقنية، فمن خلال استخدام نظم تصميم الرسوم (CAD) يتم ابتكار الرسوم، وتخزينها : وتغييرها بشكل أسهل من السابق ، وتستخدم هذه الرسوم في وسائل الاتصال من خلال

عرض خرائط الطقس والرياح ورسم الخرائط ، وتحديد المناطق الجغرافية ، وغيرها من الرسوم التي تستخدم في الأخبار وبرامج الشئون الجارية.

رابعاً – البريد الالكتروني : Electronic Mail

يمكن استخدام الحاسب الالكتروني في توزيع الرسائل بدلاً من استخدام البريد العادي ، وأصبحت وسيلة البريد الالكتروني شائعة الاستخدام في الشركات الكبرى لتسهيل الاتصال بين الموظفين والإدارات المختلفة، ويتيح هذا النظام توجيه رسائل متعددة إلى أشخاص مختلفين عبر مسافات بعيدة ، أو توزيع نسخ في نفس الرسالة إلى أشخاص عديدين ، وكذلك استقبال الرسائل من جهات أخرى بعيدة عبر صناديق البريد الالكتروني .

خامساً – الاتصال المباشر بشبكات المعلومات On - line Computer Networks

عند إدارة رقم تليفون معين يمكن ربط الحاسب الشخصي من داخل المنزل بحاسب الكتروني مركزي، ويتيح هذا الاتصال توفير خدمات عديدة من المعلومات مثل : الأخبار – الطقس – الرياضة – خدمات السياحة والسفر – الشراء من المحلات – ممارسة الأعمال البنكية – استرجاع المعلومات – التعليم – ممارسة الألعاب الذهنية ، وغيرها من الخدمات.

وهناك على سبيل المثال شبكة GENIE التابعة لشركة جنرال إلكتريك الأمريكية وهي تتيح للمشتركين في خدماتها اتصالاً مباشراً عن طريق الحاسب

الالكتروني بموسوعة كاملة من المعلومات في شتى المجالات. وتنفق الولايات المتحدة الأمريكية حوالي ٧٠ بليون دولار سنويا على هذا النوع من الاتصالات.

سادساً - أعمال المونتاج والتشغيل الذاتي لوسائل الاتصال : & Editing Automation

يلعب الحاسب الالكتروني الآن دوراً مهما في عمل المونتاج للبرامج التليفزيونية، والأفلام السينمائية، ويندر وجود استديو للصوت أو التليفزيون غير مزود بالحاسب الالكتروني الذي يقوم بكافة أعمال التوليف بمنتهى الدقة والتحكم والتنوع ، كما تعتمد استوديوهات التسجيل الموسيقي الحديثة على استخدام الحاسب الالكتروني.

ولعل إحدى معجزات الاتصال الجماهيري التي يلعب فيها الحاسب الالكتروني دوراً كبير هي (التشغيل الذاتي) Automation . فقد أثر التشغيل الذاتي على أسلوب معظم الأعمال التي تتم من خلال صناعة الاتصال الجماهيري، وتشمل التسهيلات الأوتوماتيكية طباعة الصحف، والمجلات ، والكتب وإدارة محطات الراديو بشكل شبه كامل من خلال استخدام الأشرطة سابقة التسجيل ، والتحكم من خلال أجهزة الحاسب في تشغيل الأشرطة وإيقافها - كذلك يستخدم التشغيل الذاتي في إدارة قاعات العرض السينمائي، ومع زيادة التقدم في الحاسبات الالكترونية سوف يصبح التشغيل الذاتي Automation أقل كلفة من استخدام الطاقة البشرية.



ثانياً: تكنولوجيا الاتصال الكابلي :

يعد الكابل أحد الوسائط التي تستخدم في عملية نقل الرسائل والمعلومات الصوتية والمرئية والنصوص إما بالأسلوب التماثلي Analog أو بالأسلوب الرقمي Digital .

وتعتمد عملية نقل الرسائل عن بعد على كهرومغناطيسية الطيف Electromagnetic Spectrum كما هو الحال في إرسال الراديو والتليفزيون، أو على الاتصال السلكي، والكابل هو أحد أشكال الاتصال السلكي.

وفي بداية عقد الثمانينيات بداً من الواضح أن التحدي الأكبر الذي يواجه خدمات التليفزيون التقليدية ليس الصراع بين الشبكات والمحطات ، أو سيطرة الإعلانات ، وإنما ظهور منافس جديد مؤثر هو التليفزيون الكابلي الذي يتيح للمشاهدين حوالي مائة قناة تليفزيونية، مما يساعدهم على انتقاء ما يحتاجون إليه من برامج من بين قنوات عديدة ، ويشبه ذلك عملية الاختيار من بدائل الكتب والمجلات والمطبوعات المنشورة بحيث لا يكون المشاهد مجبراً على تلقي مضمون معين مفروض عليه من الحكومات أو الهيئات العامة والخاصة.

خلفية عن تطور الاتصال الكابلي :

يكون الإرسال التليفزيوني فعالاً واقتصادياً في حالة وصول الموجة التليفزيونية بوضوح إلى كل المنطقة الجغرافية التي يستهدفها الإرسال ، وخاصة في المدن ذات الكثافة السكانية العالية وخلال السنوات الأولى من تطور التليفزيون الأمريكي

كان الناس الذين يقيمون بعيدا عن المدن الرئيسية يحصلون على خدمة تليفزيونية ضعيفة ، وبها قدر كبير من التداخل بين الموجات وبدأ هؤلاء الناس يسعون لاستخدام هوائيات استقبال ضخمة وذات كفاءة عالية لتحسين استقبال الصورة التليفزيونية، ومنع التداخل بين الموجات ، وكان يتم نقل هذه الإشارات التليفزيونية إلى المنازل عبر أسلاك تسمى (كابلات) Cables وهكذا بدأ تطوير ما يسمى (CATV) اختصارا العبارة Community Antenna Television وتعني استخدام هوائي استقبال ضخم لتوصيل الإرسال إلى عدد من المنازل في المناطق المنعزلة أو المجتمعات المحلية البعيدة.

وكان المقيمون في المناطق النائية التي لا يصلها الإرسال التليفزيوني بوضوح يدفعون اشتراكات شهرية مقابل الحصول على هذه الخدمة السلكية - وتم بناء أول نظام كابلي في الولايات المتحدة في الجزء الجبلي من ولاية (بنسلفانيا) للأفراد الذين يرغبون في التقاط الإشارات التليفزيونية من ولاية فيلادلفيا وذلك في عام ١٩٤٦. وبحلول عام ١٩٥٠ بلغ عدد شركات الكابل العاملة في الولايات المتحدة ٧٠ شركة .

وخلال عقد الخمسينيات بدأت بعض محطات التليفزيون الأمريكية تشكو من أن إشاراتها التليفزيونية تواجه منافسة من خدمات تليفزيون محلية ، وذلك بسبب تقديم شركات الكابل لبرامج تليفزيون خاصة بها مثل الأفلام السينمائية ، والأخبار المحلية، والطقس ، والأحاديث.

وفي عام ١٩٦٥ وافقت لجنة الاتصالات الفيدرالية FCC على اعتبار شركات الكابل محطات تليفزيونية محلية وذلك لتشجيع تقديم الخدمات المحلية. وكان محظورا على شركات الكابل أن تمد نشاطها إلى مسافات بعيدة ، أو أن تستورد البرامج التليفزيونية من أماكن بعيدة إذا كان هذا سيؤدي إلى إلحاق الضرر بمحطة تليفزيونية محلية موجودة بالفعل. وكانت هذه القرارات تهدف إلى حماية محطات التليفزيون المحلية ، وأن تحصر خدمة التليفزيون الكابلي في المحطات الصغيرة والمتوسطة، ولذلك كان نمو الكابل بين عامي ١٩٦٥- ١٩٧٢ محدودا للغاية.

وفي عام ١٩٧٢ بدأت لجنة الاتصالات الفيدرالية في إعادة تنظيم صناعة الكابل، حيث خففت من قواعد استيراد الإشارات التليفزيونية، وكان هذا يتطلب أن تقوم شركات الكابل بإنتاج كميات متميزة من البرامج الخاصة بها ، وفي هذا العام سمحت لجنة الاتصالات الفيدرالية لأول مرة لشركات الكابل أن تقدم الأفلام السينمائية ، والأحداث الرياضية ، ومع ذلك ظلت شركات الكابل غير قادرة على الوصول إلى الأسواق الضخمة نظرا لزيادة كلفة مد الخطوط ، فعلى سبيل المثال كانت تكلفة تغطية الميل الواحد بخطوط الكابل في المدن المزدحمة تتراوح ما بين ٧٥- ٩٠ ألف دولار أمريكي.

وحتى عام ١٩٧٥ ظلت نظم الكابل تسير على نفس النمط الرائد (CATV) الذي ظهر في أواخر الأربعينات ، وفي هذا العام بلغت نسبة المنازل الأمريكية المشتركة في خدمات الكابل ١٢٪، كما بلغ عدد الشركات أكثر من ٣٥٠٠ شركة .

وفي نفس العام (١٩٧٠) أقامت شركة RCA الأمريكية قمرا صناعيا للاتصال على أسس تجارية وهو "SATCOMI"، ثم ظهرت شركة جديدة للكابل (هوم بوكس أوفس) (HBO) (واستأجرت جهاز إرسال واستقبال Transponder قابل رسم سنوي تدفعه لشركة BCA ، لمزج الإرسال الكابلي بالإرسال الفضائي، وقدمت هذه الشركة في البداية الأفلام السينمائية الشركات الكابل الأخرى المزودة بهوائيات لاستقبال الإشارات من القمر الصناعي . Dish Antenna وكان أصحاب هذه الشركات يفرضون رسوما على المشتركين الذين يرغبون في استقبال الأفلام السينمائية من شركة HBO ، بالاضافة إلى رسوم الاشتراك الأصلية. وأصبحت شركة (هوم بوكس أوفيس) أول شبكة كابلية تستخدم قنوات الأقمار الصناعية، وظهرت قنوات تليفزيونية جديدة أدت إلى زيادة عدد المشتركين في خدمات الكابل ، وبالتالي زاد عائد أصحاب شركات الكابل مما جعلهم يستثمرون هذا العائد في توسيع نطاق خدمات الكابل، وامتداده إلى المدن الكبرى على أسس اقتصادية .

وفي عام ١٩٨٠ طبقت لجنة الاتصالات الفيدرالية سياسة (دعه يعمل) "Caissez Faire" على شركات الكابل ، وبالتالي تم إسقاط جميع القيود - السابقة، وأدى ذلك إلى نمو مطرد لخدمات الكابل في الولايات المتحدة .

وتشير الإحصاءات إلي أنه في عام ١٩٦٠ كانت نسبة ٢٪ فقط في المنازل الأمريكية تستخدم التلفزيون الكابلي ، ثم ارتفعت النسبة إلي ٨٫٧٪ في عام ١٩٧١، وفي عام ١٩٨١ بلغ عدد المشتركين في خدمات الكابل ٢٣مليوناً يمثلون نسبة ٢٨٪ من المنازل

الأمريكية ، ثم زادت هذه النسبة إلي ٥٠٪ بحلول عام ١٩٨٥ ليصبح عدد المشتركين ٣٨ مليونا، ويتوقع الخبراء أن يصل عدد المشتركين في خدمات الكابل إلي حوالي ٥٠ مليونا عام ١٩٩٠ .

وهكذا تطورت تكنولوجيا الكابل في الولايات المتحدة الأمريكية منذ أواخر الأربعينيات من وسائط بسيطة لتحسين استقبال الخدمة التلفزيونية في المناطق المحلية المنعزلة إلى أن أصبحت توفر عشرات القنوات التليفزيونية ، وتتيح الاتصال في اتجاهين عن طريق الربط بالحاسبات الالكترونية ، وأصبح الاتصال الكابلي وسيلة خاصة لتقديم الأفلام، والرياضة، والكونشرتو ، والبرامج المتخصصة ، وخدمات المعلومات ، وأصبح الكابل منافساً قوياً للوسائل الإلكترونية علي المستوي القومي في الولايات المتحدة الأمريكية.

أما في المجتمعات الأوربية ، فقط تطورت خدمات الكابل ببطء شديد نتيجة خشية الحكومات الأوربية من التخلي عن التحكم المباشر في وسيلة التليفزيون ، والخوف من حدوث نوع من التشويش أو الفوضى في خدمات التليفزيون ، غير أن الحكومة الفرنسية بدأت تتجه نحو لا مركزية الاتصال ، وبالتالي بدأت تدعم خدمات الاتصال الكابلي ، ثم تبعها كل من المملكة المتحدة وألمانيا .

وهكذا ثبت أن استخدام الاتصال الكابلي يحقق جوده عالية في استقبال الخدمة التليفزيونية ، ويتيح للمشاهدين الاختيار من قنوات متعددة ، ويحمل الكابل اثنتا عشر قناة تليفزيونية ، وهناك بعض الكابلات يمكن أن تتيح نحو مائة قناة

تليفزيونية ، وسوف يتيح استخدام كابلات الألياف الضوئية Fiber Optics استقبال حوالي ألف قناة تليفزيونية.

تشغيل نظام الكابل :

يوجد في الولايات المتحدة الأمريكية حوالي ستة آلاف شركة كابل ، وبغض النظر عن تاريخ كل منها ، أو عدد القنوات التي تتيحها ، فإن نظام تشغيل الكابل في الولايات المتحدة الأمريكية يعتمد على ثلاثة مكونات أساسية هي : نظام الامتياز ، ونظام إمداد البرامج ، والنظام العادي .

أولا : نظام الامتياز : The Franchise :

يشير نظام الامتياز إلي التعاقد القانوني بين شركة الكابل والسلطات التي تمنح هذه الشركة فرصة تقديم خدمات الكابل ، ويتم منح هذه الامتيازات لفترات زمنية محددة قابلة للتجديد ، ويجب علي مدير شركة الكابل أن يقدم تجديد الامتياز إلى مجلس المدينة قبل فترة كافية من انتهائه ، وقد يواجه مخاطرة عدم الموافقة على تجديد الامتياز ، وقد يواجه التنافس مع مديرين آخرين يديرون شركات كابل نفس المدينة .

وقبل أن يصبح الكابل مشروعاً ضخماً كان من الشائع أن يتم منح الامتيازات من جانب مجلس المدينة بشرط تعهد شركة الكابل بتقديم الحد الأدنى من الصالح العام ، ويجب أن تتقدم الشركة الراغبة في الحصول علي الامتياز ، أو تجديده بخطة محددة لبرامجها وأهدافها .

ومع زيادة الاهتمام بنمو خدمات الكابل أصبحت عملية الحصول علي الامتياز أكثر صعوبة في عقد الثمانيات ، وخاصة في المدن الكبرى ، حيث تضغط جماعات المواطنين بقوة لفرض الخدمات التي يرغبون فيها ، كما زادت حدة المنافسة فيما بين شركات الكابل القومية للحصول على امتيازات التشغيل ، وأصبح ذلك يحتاج إلي نشر حملات دعائية مكثفة من جانب كل شركة ، وبعد أن كانت عملية الحصول علي الامتياز تستغرق أسابيع قليلة أصبحت تستغرق ستة أشهر أو أكثر نتيجة تشبع السوق الأمريكية بتلك الخدمات .

ثانياً : نظام إمداد البرامج : The Program Supply System

يتم استقاء برامج التليفزيون الكابلي من مصادر عديدة ، ونسبة كبيرة من هذه البرامج يتم إنتاجها خارج إستديوهات شركة الكابل ، حيث تلتقط شركة الكابل إشارات تليفزيونية من محطات عديدة . ثم تضع هذه الإشارات بعد تكبيرها علي نظام الكابل ، سواء كانت تلك الإشارات من محطات محلية أو قومية أو حتى دولية عبر الأقمار الصناعية ، ويتم التركيز علي البرامج التي تجذب المشاهدين Premium Programming مثل الأفلام السينمائية ، والحفلات الموسيقية ، وتغطية الأحداث الرياضية التي يتم التقاطها عبر الأقمار الصناعية من خلال إقامة هوائيات استقبال ضخمة Dishes لدي شركة الكابل ، كما يمكن الحصول علي البرامج المسجلة عبر البريد في شكل أشرطة سينمائية أو فيديوتيب ، وقد تستأجر شركة الكابل هذه الأشرطة أو تشتريها ، أو تستقبلها مجاناً .

والمصدر الثاني لبرامج شركات الكابل هو البرامج المنتجة محلياً داخل شركة الكابل ، وغالباً ما تكون برامج بسيطة مثل الأخبار ، والأحداث ، والتحقيقات المحلية ، والبرامج الجماهيرية والوثائقية .

ثالثاً – النظام العادي : The Physical Plant

قبل أن تصل إشارة الكابل إلي جهاز استقبال المتلقي ، فإنها تمر بمراحل من التضخيم ، والتنقية ، والتعديل خلال سفرها لعدة أميال عبر الكابل المحوري Coaxial Cable ، وقد تسافر الإشارة آلاف الأميال في الفضاء عبر الأقمار الصناعية ، ويمكن تقسيم المراحل التي يمر بها الاتصال الكابلي إلي ثلاث مراحل رئيسية هي :

١- **المركز الرئيسي في (النهاية الرئيسية).**

٢- **نظام التوزيع.**

٣- **وصلة المشترك**

ويشير النظام الأساسي للتليفزيون الكابلي الذي يعتمد علي ثلاثة مكونات أساسية هي : المركز الرئيسي Headend ويضم هوائي الاستقبال وتوليفة من التكنولوجيا المادية والبشرية ، ونظام التوزيع Distribution الذي يحمل إشارات الكابل علي امتداد المسارات المختلفة. ويشمل كابلات رئيسية Trucks وكابلات تغذية Feeders ، والكابل الساقط Drop Cable ، الذي يتم توصيله بجهاز الاستقبال التليفزيوني لدي المشترك .

١- المركز الرئيسي Headend

يضم نظام الكابل مجموعة من الوسائل الإلكترونية التي تعمل علي إعداد إشارات البرامج وتوزيعها علي المشتركين ويشتمل هذا المركز الرئيسي علي الكفاءات البشرية التي تدير نظام التشغيل ، والمعدات والأجهزة المستخدمة ، وتشمل هوائي الاستقبال الضخم Receiving Antenna الذي يتلقى الإشارات من محطات التلفزيون المختلفة ويكون عبارة عن برج طويل يتصل به عدد من الهوائيات الأصغر والتي يتم وضعها بطريقة خاصة تتيح لها استقبال الإشارات التلفزيونية بوضوح تام ، وتوضح هذه الهوائيات عادة في مكان مرتفع مثل تل أو جبل أو مبنى ضخم في خارج المدينة.

وفي نظم الكابل الصغيرة يمكن أن يكون المركز الرئيسي عبارة عن حجرة صغيرة الحجم وتضم مغلفات تحتوي على معالجات الإشارة التلفزيونية وتقوم هذه المغلفات بتنقية إشارات الفيديو وتكبيرها أو تخفيضها حسب الحاجة ثم تمر هذه الإشارات إلى أداة أخرى تسمى " المجمع " Combiner " وهي تقوم بتجميع الإشارات الإلكترونية معاص حتى يمكن وضعها في كابل واحد ودفعها إلى المشتركين بالمنازل .

أما في نظم الكابل الحديثة الضخمة فإن مصطلح المركز الرئيسي Headend قد يتوسع ليشمل كل تسهيلات شركة الكابل الموجودة في مبنى واحد، حيث توجد معدات معالجة الإشارة واستديوهات الراديو والتلفزيون وأدوات نقل الإشارات بعد تكبيرها إلى النظام الكابلي .

٢ - نظام التوزيع : Distribution System

بعد معالجة وتجميع الإشارات التلفزيونية تجد طريقها نحو منازل المشتركين وتنقل مجموعة الكابلات التي تحمل البرامج من المركز الرئيسي إلى مسارات معدة مسبقا تسمى نظام التوزيع ويعتمد نظام التوزيع على استخدام الكابل متحد المحور Coaxial Cable الذي تستخدمه معظم شركات الكابل .

ويتكون الكابل متحد المحور من حجاب واق موصول بمعدن داخلي Metal Conductor Shielded An Inner وذلك من خلال عازل من البلاستيك Plastic Foam ويتم تغطية هذا العازل بموصل معدني ، ويتم لفه بغطاء من البلاستيك Plastic Sheathing وغالبا ما يتم تسيير هذا الكابل تحت الأرض ويسمى الكابل الرئيسي أو خط الإرسال الرئيسي Truck Cable.

ويمثل الكابل الرئيسي أقصى كلفة لشركات الكابل حيث تصل كلفة تسيير الميل الواحد من الكابلات الرئيسية من ٥- ١٠ آلاف دولار في المناطق الريفية ، وتصل إلى حوالي ٨٠ ألف دولار لكل ميل في المناطق الحضرية بسبب تسيير خطوط الكابل تحت الأرض في المناطق الحضرية.

أما الربط الفضائي فيمكن الحصول عليه بالإيجار من الشركات التي تستخدم الإرسال الفضائي .

وعندما تمر الإشارة التلفزيونية عبر الكابل الرئيسي يحدث لها بعض الضعف التدريجي أو " الوهن " Attenuation ، ويظهر هذا الوهن على شاشة تلفزيون

المستقبل في صورة كمية من البقع الصغيرة التي تقلل من جودة الصورة ، وللتغلب على هذا الوهن يتم تقوية الإشارات التلفزيونية على طول الخط الرئيسي ، من خلال وضع أجهزة التقوية Amplifiers ويتوقف عدد أجهزة التقوية على طول المسافة التي يقطعها الكابل ، وعلى عدد القنوات التلفزيونية التي يحملها الكابل المفرد، وعادة ما توضع ثلاثة أجهزة تقوية في كل ميل يقطعه الكابل الذي يحمل ٣٥ قناة تلفزيونية.

والكابل الرئيسي لا يتصل بمنازل المشتركين مباشرة ، وإنما يتصل بكابلات فرعية تسمى Subtrunks أو خطوط التغذية Feeder Lines ، وتقوم هذه الخطوط بتوزيع الإشارات من الكابل الرئيسي من خلال " مقوى للربط " Bridger Amplifier مما يقوي الإشارة مرة أخرى وعند نقاط معينة على طول خط التغذية حيث يقطن المشتركون - توجد أدوات تسمى taps تسحب جانب صغير من إشارة الكابل وتغذيها في " خطوط ساقطة " Drop Lines فوق سطح الأرض وتمتد هذه الخطوط الساقطة من خلال أعمدة Poles لتصل إلى منازل المشتركين.

٣ - وصلة المشترك : Subscriber Drop

وصلة المشترك هي الخطوة الأخيرة في إرسال الكابل وهي تبدأ حين يغادر الخط الساقط كابل التغذية وينتهي في ظهر جهاز الاستقبال التلفزيوني ويتم توصيل الخط الساقط بطرف هوائي التلفزيون من خلال أداة تسمى Transformer Matching ، ويتم تصنيع بعض أجهزة الاستقبال الآن المزودة بهذه الأداة built in

.وفي نظم الكابل التي يزيد عدد قنواتها عن ١٢ قناة تلفزيونية يتم توصيل الخط الساقط أولا بمحلول Converter في حجم علبة السيجار ، وهي عبارة عن أداة مزودة " بأزرار Buttons تسمح للمشترك باختيار أدوات إضافية للكابل ، وفي نظم الكابل الأحدث يتم استخدام " لوحة للترميز " Keypad وتتاح الآن محولات لاسلكية تسمح باختيار القنوات عن طريق التحكم عن بعد Remote Control .

الكابل ذو الاتجاهين : Two - way cable

تتيح صناعة الكابل الحديثة تحقيق الاتصال في اتجاهين ، وذلك بعد ظهور الكابل متحد المحور Coaxial Cable في أواخر الستينات ، وكذلك إنتاج أجهزة التقوية ثنائية التوجيه Bidirectional Amplifiers وتعمل هذه الأجهزة على تقوية الإشارات من المركز الرئيسي إلى المشترك ، ومن المشترك إلى المركز الرئيسي .

وفي أوائل السبعينات كان هناك عدد قليل من شركات الكابل تتيح الاتصال في اتجاهين ، وكانت هذه الشركات تحقق أرباحاً قليلة بسبب بعض المشكلات الفنية والتداخل في الإشارات وفي عام ١٩٧٧ بدأت خدمة " وارنر أميكس كيوب " Warner Amex Qube System في "كولوميس" بولاية " أوهايو" وأصبحت واحدة من أكبر شبكات الكابل التي تسمح بالاتصال في اتجاهين على المستوى القومي في الولايات المتحدة الأمريكية . وتوفر نظم الاتصال الكابلي ذات الاتجاهين خدمات كثيرة للمشتركين مثل عملية الشراء من المنزل ، والأعمال

البنكية والتعليم الذاتي ، والبريد الإلكتروني، والإرشادات الطبية، وغيرها ويتم ذلك من خلال جهاز يستخدمه المشترك للاتصال بالمركز الرئيسي .

إكمال الدائرة الكهربية لإتاحة رجع الصدى : Feedback Loops

يتحقق رجع الصدى في الاتصال الكابلي ذو الاتجاهين من خلال اتصال المشترك بجهاز الحاسب الإلكتروني المركزي التابع لشركة الكابل ، ويتم ذلك عن طريق الدوائر المغلقة Closed Circuit التي تتيح رجع الصدى . ويعتمد النوع الأول من الدوائر المغلقة على استخدام خط كابلى واحد في الإرسال والاستقبال ويوفر الأسلوب الثاني كابلان أحدهما لتحقيق الاتصال من المركز الرئيسي إلى المشترك، والثاني للاتصال من جانب المشترك بالمركز الرئيسي ، أما النوع الثالث من الدوائر المغلقة فهو عبارة عن كابل واحد دائري يسمى Robin Cable Loop وهو يحمل الإشارات من المركز الرئيسي إلى المشتركين ويتصل به كابل فرعي يتيح نقل الرسائل المرتدة من المشتركين إلى المركز الرئيسي .

استخدامات الاتصال الكابلي :

هناك استخدامات عديدة للاتصال الكابلي يمكن إجمالها على النحو التالي :

١ - يتيح الاتصال الكابلي توفير إرسال واضح تماماً لجميع قنوات التلفزيون التي تستخدم الموجات الكهرومغناطيسية .

٢ - إمكانية تقديم خدمات برامجية تتناسب وظروف الجماعات المستهدفة .

٣ - إمداد المشتركين بتنوع شاسع من الخدمات البرامجية من خلال عشرات القنوات التلفزيونية الواضحة الإرسال ، والتي تعمل لمدة ٢٤ ساعة يومياً.

٤ - إمكانية وصول المعلنين إلى الجماهير المستهدفة تماما لترويج السلع والخدمات.

٥ - يمكن استخدام الاتصال الكابلي لتجميع ردود أفعال الجماهير تجاه البرامج ، واستطلاع آرائهم ومقترحاتهم بشكل فوري ، وكذلك الحصول على ألعاب الفيديو وبرامج الحاسب الإلكتروني من خلال الاتصال بنظم استرجاع المعلومات.

٦- إمكانية توجيه بعض الأسئلة للمشتركين خلال تقديم برامج وإتاحة رد الفعل الفوري ، كما يمكن إجراء استطلاعات الرأي حول القضايا الجدلية التي تطرحها البرامج.

٧ - يتيح نظام الكابل ذو الاتجاهين حقن الحاسب الإلكتروني المركز بالبيانات الأساسية التي تمد المشتركين بالمعلومات التي يحتاجون إليها في أي وقت ويقضى هذا النظام على سلبية المشاهدين أمام جهاز التلفزيون.

٨- تحقيق التعلم الذاتي بكفاءة عالية حيث يمكن أن تظهر أسئلة خاصة على شاشة التلفزيون يتم توجيهها للطلاب على فترات منتظمة أثناء تقديم البرامج التعليمية ، ويقوم الطلاب بالإجابة على هذه الأسئلة من خلال المنفذ المنزلي Home Terminal المتصل بالنظام الكابل مما يتيح الاتصال في اتجاهين ، ويساعد ذلك في تعرف الطالب على ما إذا كان اختار الإجابة الصحيحة على

الأسئلة بشكل صحيح ، وإذا كان معدل الإجابات الصحيحة قليلا ، فإن المعلم يعيد شرح الدرس مرة ثانية ، أو يلقى المزيد من الأمثلة التوضيحية .

٩ – إتاحة عدد كبير من الخدمات من داخل المنزل مثل التعامل من البنوك والشراء ، والخدمات الطبية والأمنية .

الرجوع إلى فهرس المحتويات

ثالثاً: تكنولوجيا الميكروويف

يعتمد المجتمع الحديث على الاتصالات عن بعد أي الاتصالات عبر مسافات شاسعة، وذلك لإنجاز الأعمال وتيسير الحياة اليومية وتبادل المعلومات ، وقد تطورت نظم الاتصال عن طريق الميكروويف والأقمار الصناعية والألياف الضوئية، لكي تستجيب لحاجاتنا لأعداد أكبر من قنوات الاتصال الالكتروني وتحمل هذه الوسائط الجديدة اتصالات الهاتف والصوت والصورة والبيانات لكي تتيح الاتصال عن بعد بأقل تكلفة ممكنة وأسرع وقت.

وقد تطورت خطوط الميكروويف Microwave أثناء الحرب العالمية الثانية من خلال الرادار Radar الذي يعتمد علي إرسال نبضات من إشارات الميكروويف للتعرف علي الأهداف المعادية ، وحين تصطدم هذه الإشارات بالهدف يرتد جزء منها نحو الأرض مرة ثانية ويتم استقباله من خلال أجهزة الرادار التي تقيس الوقت المتبقي بين إرسال الإشارات واستقبالها وتستطيع تحديد مسافة الهدف وسرعته طبقا لذلك.

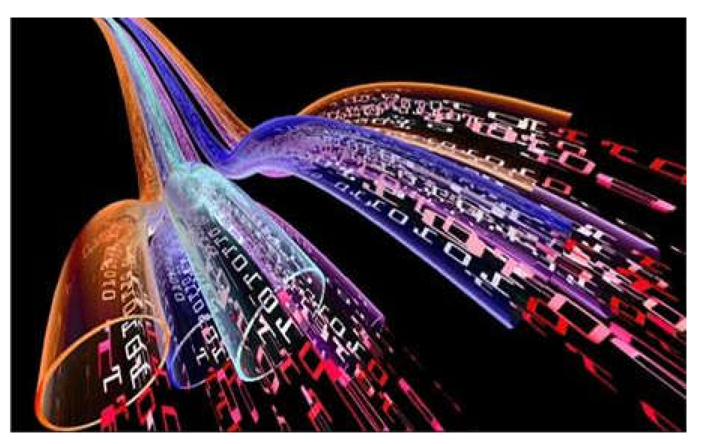
وقد تم إدراك كهرومغناطيسية الطيف باعتبارها موردا طبيعيا في عصر المعلومات ويتم تنظيم هذه الترددات من خلال منظمات دولية وحكومية، وبرزت تكنولوجيا الميكروويف خلال عقد الثمانينات كوسيلة جديدة وفعالة التحقيق الاتصال عن بعد.

ومن خصائص تكنولوجيا الميكروويف أنها تسافر في خطوط مستقيمة مما يتطلب وجود خط نظر بين نقطتي الإرسال والاستقبال، ويسبب انحناء الكرة الأرضية فإن قنوات الميكروويف تكون محدودة المسافة، وتتراوح المسافة بين كل محطة تقوية والأخرى من ٢٠- ٣٠ ميلا، ويتوقف ذلك علي قوة الترددات المستخدمة، وفي عام ١٩٦٢ ظهر نوع جديد من هوائيات الميكروويف التي تتيح الإرسال في جميع الاتجاهات.

وتستخدم خطوط الميكروويف في إتاحة عدد كبير من قنوات الراديو، وتقوية الإشارات التلفزيونية لتصل إلي ، وجمع الأخبار الكترونيا من الوحدات المتنقلة.



رابعاً: تكنولوجيا الألياف الضوئية



تعد الألياف الضوئية Fider Optics أحد الوسائط الحديثة التي تساعد علي تقديم مجال شاسع من الاتصالات، وهي عبارة عن قوائم زجاجية رقيقة للغاية تشبه خيوط العنكبوت، وتسمح بمرور أشعة الليزر خلالها، ويمكن أن يحل هذا الضوء محل الإشارات الالكترونية التقليدية المستخدمة في خطوط الهاتف والراديو والتلفزيون، ونقل بيانات الحاسب الالكتروني.

وتتمتع هذه الشعيرات الزجاجية Glass Filaments بكفاءة عالية للغاية في الاتصالات، ويمكن أن يحمل كل زوج من هذه الشعيرات حوالي ألف محادثة تليفونية، كما أنها سهلة الاستخدام أو التهيئة، وأكثر مرونة من وسائط الاتصال الأخرى، وتوفر حماية أكبر عند التشغيل، وتعمل الألياف الضوئية علي ترددات عالية للغاية أكبر من ترددات الميكروويف، وبسبب ذلك تستطيع أن تحمل كميات ضخمة جدا من المعلومات، غير أن كلفة استخدامها أعلي كثيراً من كلفة استخدام الميكروويف.

ويتم صناعة الألياف الضوئية من مادة اللب الدائري Circular Core Materiel ويقوم هذا "اللب" بنقل الضوء مع فقد طفيف ، ويتم تغطية هذا اللب بمادة تكسوه وتنقل الضوء بفقد ضعيف أيضاً وتكون ضعيفة للغاية، وعند مرور أشعة الضوء أسفل "الليفة" Fiber فإنها ترتد إلي الجزء القلبي أو اللب بزاوية معينة، وبالتالي تكون الليفة متضخمة أو محتوية علي الضوء الذي يمر من خلالها بسهولة حتي لو كانت الليفة مثنية.

وتستخدم الألياف الضوئية في الاتصالات الهاتفية من خلال مد كابلات تحت الأرض، كما تستخدم في الاتصال بين نقطتين بحيث تنقل كميات ضخمة جداً من المحادثات الهاتفية، أو تسمح بمرور البيانات بين نقطتين، وإذا كانت المسافة طويلة جدا فإن كمية الضوء تتناقص، وبالتالي تحتاج إلي مقوي للإشارة أو مكرر Repeater وتكون وظيفة أجهزة التقوية التأكد من أن كمية الضوء تصل بنفس شدتها إلى نهاية الاستقبال لتوفير اتصال عالي الجودة .

وتتراوح المسافة بين أجهزة التقوية من ٣٠- ١٠٠ ميلاً، ويتم اتصال البيانات من خلال الحاسبات الالكترونية بنفس الأسلوب، ويتم توليد الضوء في نظم الألياف الضوئية من خلال أشعة الليزر فيما يعرف بعملية التشكيل Modulation أو تغيير شدة الضوء، ويتم استقبال نبضات الضوء وتحويلها مرة أخري إلي إشارات كهربية من خلال جهاز يسمي Photodiode .

كذلك يمكن استخدام الألياف الضوئية كقنوات لنقل الإشارة التلفزيونية عبر الأقمار الصناعية، فضلا عن اتصالات الراديو، غير أن كلفتها ما زالت أغلي من كلفة استخدام الكابلات المحورية.

وتتيح الألياف الضوئية حلولاً لكثير من المشكلات الناجمة عن استخدام الاتصال السلكي، والكابلات المركزية، والميكروويف، ونظم الاتصال التي تشع بالهوائيات، كما توفر العزل الكهربائي من نقطة إلي أخري فهي محصنة ضد تفريغ البرق وضد التداخل الكهرومغناطيسي والكهروستاتيكي، كما أنها غير معرضة للتشويش، وتوفر قدرا عاليا من الأمان عند استخدامها أو يتوقف اختيار نظام الإرسال المناسب بين وصلات الأقمار الصناعية والميكروويف، والألياف الضوئية، علي الغرض من الاستخدام، والكلفة المتوقعة، وطول المسافة المطلوب تغطيتها، وحجم المستفيدين من هذه القنوات.

https://cutt.us/1Rqtl





خامساً: تكنولوجيا الاتصالات الرقمية.

يمكن تقديم البيانات المقروءة والمسموعة والمرئية في شكل سلسلة من الإشارات التماثلية Analog Signals، وتختلف الإشارات التماثلية حسب اختلاف الإشارات الأصلية، وخلال عقد الثمانينات أصبح من الممكن تقديم الإشارات التماثلية في ضوء إشارات رقمية Digital Signals، ويحقق الاتصال الرقمي مزايا عديدة عند مقارنته بالاتصال التماثلي، ويستخدم الاتصال الرقمي في نقل

بيانات الحاسبات، والصوت عبر الهاتف، وإرسال الراديو والتلفزيون، والتسجيلات الموسيقية بقدر عال من الدقة والجودة

ويمكن إعادة عرض المعلومات بالطريقة الالكترونية Representing Electronically Information سواء كانت في شكل نصوص أو صور أو صوت أو رسوم أو خليط من كل ذلك، وتصبح هذه المعلومات قابلة للاسترجاع من خلال الإشارات الالكترونية، ولكي نرسل المعلومات الكترونيا يجب تحويلها من شكلها الطبيعي إلي إشارات الكترونية وتسمي الأداة التي تقوم بهذا التحويل "Transduce" وهي تحول أحد أشكال الطاقة صوتية ضوئية حركية إلي إشارات كهربائية وتتضمن عملية التحويل هذه وضع الإشارات في شكل كود للإرسال يسمي "Encoders" ، ويطلق علي عملية فك الكود أسم "Descoders" ، وهكذا فإن نظام الاتصال الالكتروني يشبه كافة نظم الاتصال الأخرى في كونه يتضمن وضع البيانات بصورتها الطبيعية في شكل كود وفق نظام معين، ويستخدم جهاز إرسال لبث هذه الإشارات عبر قناة معينة إلي أن تصل الي جهاز الاستقبال، ثم تحدث عملية فك الكود التي تفصل الإشارات الطبيعية عن نظام الإرسال وتعود إلي سيرتها الأولي.

ويعتمد الأسلوب الرقمي علي إرسال النبضات الكهربية بطريقة " التشغيل والإيقاف" on/off"، وتتخذ جميع الحروف والرموز والكلمات والصور والرسوم كوداً رقميا مكونا من أرقام " الواحد والصفر" ويعبر كل رقم عن رمز Bit يمكن تخزينه في الحاسب الآلي، وتوضع المعلومات التي يتم التعبير عنها بالأرقام في

نظام كودي، ومن أكثر أساليب الترميز الرقمي شيوعا الكود الأمريكي المعياري لتحويل البيانات إلي كود رقمي (ASCII).

ويمكن تحويل الإشارات التماثلية إلي إشارات رقمية من خلال أداة تسمي AD Convener، كما يتم نقل الإشارات الرقمية إلي إشارات تماثلية من خلال أداة تسمى D/A Convener، وفي حالة إرسال الإشارات الرقمية إلي مسافات قصيرة يتم استخدام أسلوب الاتصال المتوازي ، كما يستخدم أسلوب الاتصال المتعاقب في نقل الإشارات الرقمية إلي مسافات طويلة.

مزايا الاتصال الرقمي :

يتيح استخدام نظام الاتصال الرقمي العديد من المزايا عند مقارنته بالاتصال التماثلي وتكمن هذه المزايا فيما يلي:

١- يتخذ الاتصال الرقمي شكل الشبكة الرقمية من بداية الإرسال إلي منفذ الاستقبال، وتكون مراحل الإرسال والقناة والاستقبال عملية واحدة متكاملة ولا تسمح بأي قدر من التشويش أو التداخل في كل مرحلة من مراحلها .

٢- يتسم النظام الرقمي بالنشاط والقوة التي تجعل الاتصال مؤسساً ومصاناً كوحدة متكاملة عالية الجودة، كذلك يتفوق في نقل المعلومات إلى مسافات بعيدة من خلال استخدام وصلات الألياف الضوئية التي تحافظ علي قوة الاتصال من البداية للنهاية، وتكمن قوة الاتصال الرقمي من خلال مقاومة التشويش،

ومقاومة التداخل في الحديث، وتصحيح الأخطاء الكترونيا، والحفاظ علي قوة الإشارة على طول خط الاتصال.

٣- تتسم الشبكة الرقمية بقدر عال من الذكاء حيث يمكن أن يصمم النظام الرقمي لكي يراقب أوضاع القناة بصفة مستمرة ويصحح مسارها، ويتضح ذكاء الشبكة الرقمية من خلال عاملين هما:

أ- تحقيق التوافق الصوتي أو التناغم بين الأصوات من خلال قياس خصائص التشويش في القناة بصفة مستمرة، وكذلك قياس التشويش المتوقع في شكل الموجة المستقبلة، وتكون عملية التناغم حساسة بحيث تسمح بتركيب الشبكة الرقمية علي طبق ضخم يتيح توفير قناة إرسال رقمية متماسكة من البداية إلي النهاية بدون حاجة إلي قياس حجم التشويش ومحاولة علاجه.

ب- التحكم في الصدر باستخدام أداة معينة تقوم بتخزين اللغة المرسلة إلي محطة الإرسال، والوقت الذي تستغرقه الرحلة حتي يصل الاتصال إلى الطرف النهائي المستهدف، وبذلك يتم تفادي حدوث الصدى.

٤- تتسم الشبكة الرقمية بالمرونة حيث تخضع للتحكم من جانب برامج Software بالحاسب الالكتروني مما يسمح بتحقيق قدر عال من جودة الاستخدام.

٥- يتسم الاتصال الرقمي بالشمول حيث يسمح بنقل البيانات في شكل نصوص وصورة وصوت ورسوم بقدر عال من الدقة، إضافة لقدرته علي نقل المحادثات والأصوات المركبة في وقت واحد .

٦- يتسم الاتصال الرقمي بتحقيق قدر عال من تأمين الاتصال، حيث يستخدم في الأغراض العسكرية ونقل البيانات السرية للحكومات، كذلك يستخدم في شبكات البنوك والنقل الالكتروني للبيانات ونقل المعلومات الحساسة التي تتسم بدرجة عالية من السرية.



https://cutt.us/5Y3MT

الرجوع إلى فهرس المحتويات

سادساً - خدمات التليفزيون الكابلي

يعتمد التلفزيون الكابلي على بث الإشارات التليفزيونية عبر أسلاك بدلا من إرسالها عبر موجات الهواء الكهرومغناطيسية، وتنتقل الإشارات التلفزيونية عبر الكابلات من مكان لآخر مثل خطوط الهاتف وبدأت هذه الفكرة في الولايات المتحدة الأمريكية منذ أواخر الأربعينيات بهدف توصيل الإرسال التلفزيوني للمناطق المنعزلة أو ذات الكثافة السكانية المحدودة، وذلك من أجل تدعيم محطات التليفزيون التي تستخدم الموجات الهوائية، وتحسين. الاستقبال التليفزيوني في هذه المناطق المنعزلة بسبب وجود جبال ، أو لبعدها الشديد عن محطات التليفزيون المركزية، وتصل هذه الإشارات إلى المستفيدين عبر خطوط كابلية مستقيمة.

وبينما يكون الإرسال التلفزيوني عبر موجات الهواء محدوداً باستخدام الترددات UHF، VHF إلا أن الكابل يتيح عدد من القنوات لا يقل عن اثنتا عشرة قناة تلفزيونية ، وتتيح معظم شركات الكابل في الولايات المتحدة ٣٦ قناة تلفزيونية ، وتقدم بعض الشركات ضعف هذا العدد من القنوات .

خدمات الكابل :

خلال عقد السبعينات ظهرت خدمات تلفزيونية عديدة تستخدم الاتصال الكابلي وتتيح عشرات القنوات التلفزيونية للاختيار من بينها، وتعد شركة "هوم بوكس أوفيس" HBO من أبرز شبكات الكابل، وقد بدأت نشاطها عام ١٩٧٢ لتقديم الأفلام السينمائية والبرامج الرياضية عبر خطوط الميكروويف وفي عام ١٩٧٥إستأجرت هذه الشبكة جهازاً للإرسال عبر القمر الصناعي الوطني التابع لشركة RCA الأمريكية وقدمت خدماتها إلي شركات الكابل الأخرى والأفراد نظير اشتراكات شهرية وتقدم هذه الخدمة الترفيهية علي مدار ٢٤ ساعة يوميا.

وظهرت شبكة QUBE التي تستخدم الاتصال الكابلي في اتجاهين منذ عام ١٩٧٧ ، وهي تعتمد على استخدام كابل ثنائي الاتجاه التحقيق التفاعل بين محطة التلفزيون والمشتركين، وفي يونيو ١٩٨٠ ظهرت شبكة أخبار الكابل CNN كأول شبكة كابل تعتمد علي تقديم الخدمة الإخبارية المستمرة بدون انقطاع، وحظيت هذه الشركة بسمعة وطنية ودولية رفيعة المستوى، وفي عام ١٩٨٢ بدأت خدمات شبكة CNN2 ووصل عدد المشتركين فيها إلى ٢١,٧ مليون منزل في الولايات المتحدة.

ولم تكن شبكات CNN – HBO - QUBE هي الشبكات الوحيدة التي تعمل في سوق الاتصال الكابلي بالولايات المتحدة وإنما هناك شبكات أخرى - أكثر محدودية ظهرت في أواخر السبعينات وأوائل الثمانينات ومن أشهر هذه الشبكات ما يلي :

١- شبكة ESPN وهي شبكة متخصصة في تقديم برامج الترفيه والمباريات الرياضية ومختلف الألعاب .

٢- محطة Nickelodeon وهي قناة متخصصة في برامج الأطفال ، وتستخدم الرسوم المتحركة Cartoons والحكايات ، والأقنعة Puppets وأفلام سينمائية تخاطب الأطفال ، وبرامج لتشجيع تعلم الفنون والعلم والموسيقى والرياضيات .

٣- محطة Rainbow وهي قناة مخصصة لجذب كبار السن وتعتمد على تقديم الأفلام السينمائية والبرامج الثقافية الرفيعة.

٤- محطة Play Boy وهي من القنوات المثيرة للجدل لكونها تحذو حذو المحطة الأمريكية " "play Boy " في عرض الأفلام الإباحية.

٥- محطة MTV وهي قناة مخصصة لتقديم الموسيقى وتقدم الموسيقى الشعبية الحية والمسجلة ، وعروض درامية موسيقية ، وعروض الأوبرا .

٦- كذلك أدى ظهور أطباق الاستقبال الفضائية الصغيرة - Dish Antenna إلى ظهور خدمات عديدة تنافس شبكة " هوم بوكس أوفيس " HBO ومن أمثلة هذه المحطة خدمة Show time وخدمة Movie Channel.

٧- خدمات الإنذار المبكر الأمنية Security Services، وتعمل نظم الإنذار المبكر في الأماكن التجارية والسكنية منذ سنوات في الولايات المتحدة الأمريكية، وتتيح هذه النظم إنذاراً أوتوماتيكياً لمراقبة المواقع الهامة باستخدام خطوط الهاتف ، ويتكلف تركيب نظام الإنذار المبكر التقليدي حوالي ٢٠٠٠ دولاراً ، فضلاً عن رسوم خدمة شهرية في حدود ٣٠ دولار وأدى ارتفاع هذه الكلفة إلى منع نسبة كبيرة من أصحاب المنازل الأمريكية من الاشتراك في نظم المراقبة الأمنية .

وخلال عقد الثمانينات أدخلت نظم الكابل ذي الاتجاهين خدمة الإنذار الأمني عن طريق الكابل بحوالي نصف كلفة نظم الإنذار التقليدية ، وهناك ثلاثة أنواع من النظم الأمنية التي يتيحها الكابل ذو الاتجاهين هي :

أ- نظام الأمن المنزلي الذي يعمل على مراقبة أبواب المنزل ونوافذة للحماية ضد السرقة ويتيح الاتصال الفوري بالشرطة

ب- نظام إنذار الحريق والاتصال الفوري برجال الإطفاء.

ج- خدمة الطوارئ الطبية ، حيث يستطيع الأشخاص الذين يعيشون في أماكن منعزلة استئجار جهاز خاص يسمى Panic Button يوضع في أي مكان داخل المنزل ، ويتصل هذا الجهاز بالمنفذ الخاص لدى المشترك ، وعند الضغط على

مفاتيح هذا الجهاز ، يتلقى الحاسب الإلكتروني الإشارة ، ويوعز بتقديم المساعدة الطبية الفورية إلى المشترك.

٨- وأخيراً خدمات التلفزيون بالاشتراك Subscription Television ، فهناك بعض الخدمات التليفزيونية التي توجه إرسالها إلى المشتركين من الأفراد من خلال الترددات الهوائية Over-the-air signals التي تتخذ شكل مزيج متزاحم من الإشارات ويكون لدى المشترك أداة خاصة لفك هذه الإشارات واختيار البرامج المطلوبة من بينها ، ويطلق على هذا النوع من الاتصال " **الخدمة التليفزيونية بالاشتراك**" ويشار إليها باختصار STV، وظهرت هذه الخدمات خلال عقد الخمسينيات ، وفي بعض النظم كانت الصورة لا تظهر في جهاز الاستقبال إلا بعد وضع عملة معدنية في صندوق متصل بجهاز التليفزيون ، وفي نظم أخرى يمكن أن يستخدم المشترك بطاقة خاصة Card توضع في صندوق خاص لفك الشفرة وتنشيط الاستقبال ، ويدفع المشترك حوالي ٢٠ دولاراً شهرياً للحصول على هذه الخدمة التليفزيونية ، وهي تشبه خدمة الكابل ذي الاتجاهين بحيث يمكن أن تتيح برامج تليفزيونية بالإيجار pay-per-view programs ويتم ذلك بأكثر من أسلوب ، منها استخدام أداة مزودة بذاكرة رقيقة Memory Chip تسجل كل البرامج التي يراها المشترك ويزيل المشترك هذه الشريحة الرقيقة مرة كل شهر ويرسلها بالبريد إلى محطة التليفزيون بالاشتراك ، وتقوم المحطة بتحصيل الرسوم مقابل مشاهدة البرامج، وهناك أسلوب أخر يعتمد على توصيل خط تليفزيوني بجهاز فك الشفرة Decoder

المتصل بمحطة التليفزيون لكي تسمح بمشاهدة برامج معينة على جهاز استقبال المشترك .

ومن أشهر المحطات التلفزيونية الأمريكية التي تعمل بالاشتراك محطة "متروبوليتان لوس أنجلوس " التي يشترك في خدماتها حوالي نصف مليون شخص ، وهي تقدم البرامج الرياضية والأفلام السينمائية وأفلام الكارتون وأفلام الكبار مقابل اشتراكات .

وتتميز خدمات التليفزيون بالاشتراك STV عن خدمات التليفزيون الكابلي في كونها أقل من كلفتها ، كما أنها تتيح إشارة تليفزيونية جيدة بدون تداخل وبدون الكلفة الغالية لوضع الكابلات في الأماكن المنعزلة ، وتحتاج هذه المحطات لكي تصمد أمام منافسة خدمات التليفزيون الأخرى إلى أن تقدم مواد جديدة باستمرار تناسب احتياجات الأفراد ورغباتهم وتكون غير متاحة في المحطات التجارية الأخرى.

ومن المشكلات التي تواجه محطات التليفزيون بالاشتراك عمليات القرصنة المستمرة على برامجها حيث يمكن الحصول بأي شكل على "صندوق فك الإشارات " والسطو على البرامج وتسجيلها .

وتواجه هذه المحطات في السنوات الأخيرة انخفاضاً في أعداد المشتركين حيث تناقص عدد المشتركين من ١,٤ مليون شخص عام ١٩٨٢، إلى أقل من ٩٠٠ ألف

مشترك عام ١٩٨٤ ، في حين تضاعف عدد المشتركين في خدمات التليفزيون الكابلي - خلال الفترة نفسها - ٢٠- ٣٠ مرة .

ورغم أن العديد من محطات التليفزيون بالاشتراك تستخدم قنوات الأقمار الصناعية ، وتتيح للمشاهدين خدمات عديدة غير الأفلام مثل كتالوجات الشراء ، قوائم الإعلانات لسلع معينة ، إلا أن عدد هذه المحطات انخفض من ٣١محطة عام ١٩٨٢ إلى ١٥ محطة فقط عام ١٩٨٥.

سابعاً: التلفزيون منخفض القوة والتلفزيون عال الدقة :

الرجوع إلى فهرس المحتويات

ظهر في أوائل الثمانينيات خدمات تلفزيونية جديدة تستخدم ترددات هوائية منخفضة يطلق عليها محطات التليفزيون "منخفض القوة " وتقف هذه الخدمات على النقيض من المحطات القوية التي تستخدم البث الفضائي المباشر DBSكخدمات قومية ودولية غير محدودة القوة ، وتهدف خدمات التليفزيون "محدودة- القوة " LPTV على مخاطبة المجتمعات الصغيرة ، حيث لا تتجاوز قوة إرسال هذه المحطات دائرة لا يزيد قطرها عن ١٢ميلا تقريباً. وتتيح هذه المحطات خدمات تجارية على مستوى المدن الصغيرة والقرى ، أو بعض الأحياء في المدن الكبرى ، وغالباً ما تخدم جماعات عرقية، أو جماهير صغيرة متجانسة.

وشهدت السنوات الأخيرة تطورات ضخمة في أجهزة الاستقبال التليفزيونية ونظم الإرسال ومن أبرز هذه التطورات ظهور نظم التليفزيون عال الدقة ، وهي تتيح صور تليفزيونية شديدة الوضوح وعالية الجودة وتستخدم شاشة تليفزيونية

ضخمة تشبه شاشة السينما و وتستخدم الصوت المجسم "الستريو" وتتيح استخدامات جديدة لأجهزة الاستقبال التليفزيوني ويطلق على هذه الأجهزة التليفزيون عالي الدقة

ومن المتوقع أن تشهد السنوات القليلة القادمة ما يعرف بالشبكات المتكاملة التي تدمج خدمات الصوت والصورة والرسوم والنصوص في شبكة واحدة .

استخدامات التليفزيون منخفض القوة LPTV :

يمكن إنشاء محطات التليفزيون منخفض القوة في المدن الكبرى التي يعمل فيها عشرات القنوات التليفزيونية ، وفي هذه الحالة يقوم القائم بالاتصال بتحديد دقيق لنوع الجمهور الذي يخاطبه من بين آلاف وربما ملايين البشر الذين يعيشون في هذه المدينة ، ويقدم للجمهور المستهدف برامج متخصصة تناسب اهتماماتهم تماماً ولا تتاح لهم عبر قنوات التليفزيون الأخرى ، وقد تتضمن هذه البرامج الأخبار والشئون الجارية وبرامج الترفيه والثقافة الرفيعة والبرامج التعليمية الموجهة لجمهور محدد ، ويمكن الحصول على التمويل من ترويج الإعلانات المحلية وأحيانا تنجح المحطة المنخفضة القوة لدرجة تجذب الإعلانات على المستوى القومي وهذا الشكل من البرامج المتخصصة سبق أن قدمه الراديو ونجح فيه إلى حد بعيد حيث يتم تقديم الخدمة التليفزيونية لجمهور مقتطع من جمهور ضخم، بحيث تجذب البرامج المتخصصة هذا الجمهور النوعي.

كذلك يمكن استخدام خدمات التليفزيون منخفض القوة LPTV في المدن الصغيرة، والأماكن المنعزلة لتزويد الجماهير المحلية في هذه المناطق بخدمات الأخبار والترفيه والثقافة بكلفة محدودة للغاية .

استخدامات التليفزيون عالي الدقة : HDTV :

لا يقتصر استخدام نظام التليفزيون عالي الدقة على خدمات التليفزيون فقط ، وإنما له استخدامات عديدة أخرى منها :

١- يتيح استخدام هذا النظام أجهزة تسجل فيديوتيب عالية الجودة .

٢- يمكن استخدام التليفزيون عالي الدقة في شبكات الكابل ، وإتاحة عشرات القنوات التليفزيونية التي تعمل على شاشات أوسع ، وصوت استريو ، ودرجة وضوح عالية تشبه المسرح بأبعاده الثلاثة.

٣- يمكن إرسال إشارات التليفزيون عالي الدقة عبر الأقمار الصناعية لتصل إلى مساحات جغرافية شاسعة .

٤ - يمكن استخدام التليفزيون عالي الدقة في إنتاج الأفلام السينمائية بطريقة الكترونية حيث تعاني صناعة السينما من ارتفاع كلفة الإنتاج ، ويرجع أحد أسباب ذلك إلى استخدام الأفلام مقاس ٣٥ مم ، ويحتاج هذا النوع من الأفلام إلى كاميرات معقدة ، وطاقم ضخم من الفنيين المهرة وتتم عمليات المونتاج ببطء ، وبأسلوب يدوى يعتمد على قطع الشريط ولصقه مرة ثانية .

ويمكن استبدال الأفلام ٣٥ مم بالنظام الإلكتروني الذي يتيحه التليفزيون عالي الدقة لإنتاج الأفلام السينمائية بكلفة أقل ، وسرعة أكبر ، واستخدام كاميرات أبسط في التشغيل ، وأشرطة الفيديو ، وتتم عملية المونتاج في هذا النظام بطريقة الكترونية كاملة ، كما يمكن توزيع الأفلام المنتجة بنظام التليفزيون عالي الدقة من خلال الأقمار الصناعية بدلا من قاعات العرض التقليدية أو بالإضافة إليها .

ومن بين التطورات الأخرى التي شهدتها خدمات التليفزيون في السنوات الاخيرة العمل على تحسين كفاءة التصوير البطيء وقد استطاعت شركة " سوني " اليابانية ابتكار أسلوب جديد في تحسين التصوير البطيء أطلق عليه اسم Super Slo-Mo ويستخدم هذا الأسلوب ١٨٠ إطاراً من الصور التليفزيونية في الثانية بدلاً من الأسلوب التقليدي الذي يستخدم ٦٠ إطارا في الثانية .

كذلك حرص خبراء التليفزيون على تحسين جودة الصوت المصاحب الصورة التليفزيونية ، وأمكن إنتاج التليفزيون الاستريو الذي يوفر جودة عالية في الصوت.

والتليفزيون الاستريو متاح الآن للاستخدام في بعض الأسواق الأمريكية ، وسوف أتيح على المستوى الدولي خلال (التسعينات) وهو يعتمد على نقل الصوت المصاحب للصورة على قناتين مختلفتين ، ويقوم جهاز الاستقبال بفك الشفرة وينتج صوت يحاكي الواقع تماماً من سماعتين ويكون الصوت الناتج أفضل كثيرا من استخدام سماعة واحدة كما هو الحال الآن.

الشبكات المتكاملة : Integrated Networks

معظم أنواع الاتصالات التي تحدث اليوم تتم من خلال شبكات منفصلة ويبشر المستقبل بحدوث تنوع كبير في خدمات الاتصال مما يؤدي إلى وجود الشبكات المتكاملة، وهناك مشروعات في دول عديدة تحاول دمج إرسال الصوت والصورة والبيانات والرسوم في شبكة واحدة متكاملة تستخدم تكنولوجيا الاتصالات الرقمية، ويتم نقل هذه الخدمات المتكاملة عبر نظم الألياف الضوئية وتسعى دول مثل بريطانيا العظمى وفرنسا وايطاليا وألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية إلى تطوير" تكنولوجيا الخدمة المتكاملة للشبكة الرقمية التي يشار إليها اختصارا ISDN ومع استخدام تكنولوجيا الشبكات الرقمية المتكاملة سوف يمكن استخدام جهاز التليفزيون كحاسب الكتروني يتيح إرسال المعلومات الرقمية عبر خطوط الهاتف ويتم استقبال هذه المعلومات عبر أدوات خاصة في أي مكان من العالم .

ثامناً: الفيديو كاسيت والفيديو ديسك والتسجيل الموسيقي :

الرجوع إلى فهرس المحتويات

يعد الفيديو كاسيت أحد التطورات التكنولوجية التي لحقت بوسيلة التليفزيون والفيديو عبارة عن نظام لتسجيل الصوت والصورة من خلال شريط مغناطيسي يسمح بعرض ما يتم تسجيله على الفور ، ويمكن مسح الشريط وإعادة التسجيل عليه عدة مرات وأتاح الفيديو كاسيت للمشاهدين التحكم في طبيعة المواد التي يتعرضون لها ، وأوقات التعرض التي تناسبهم ، كما غير الفيديو من طريقة

قضاء وقت الفراغ لدى الكثير من الأسر ، وغير من أنماط المشاهدة السائدة قبل ظهوره.

ورغم أن أجهزة الفيديو كاسيت تحتل نصيب الأسد في سوق الفيديو المنزلي ، إلا أن ظهور " أقراص الفيديو " قد يثبت على المدى الطويل أنه تكنولوجيا نقل المعلومات الأكثر أهمية حيث تسمح أقراص الفيديو بتخزين كميات ضخمة من المعلومات عما تخزنه أشرطة الفيديو ، ويمكن ربط هذه الأقراص بالحاسب الإلكتروني لتصبح وسيلة مثالية للتفاعل التعليمي ومواد التدريب

ويعرض هذا الفصل لتطور أجهزة الفيديو كاسيت ، وأجهزة الفيديو المنزلي ، والعاب الفيديو ونظم الفيديو ديسك المتاحة حاليا، وتطورات استخدامها في الاتصال وكذلك نظم التسجيلات الموسيقية الحديثة .

أجهزة الفيديو كاسيت : Video Cassette Recorders

منذ السنوات الأولى لظهور التليفزيون، حاول المصنعون إيجاد وسيلة التسجيل الإشارة التليفزيونية على أشرطة تسجيل مغناطيسية ، وقد حاولت جميع الشركات إنتاج أشرطة الفيديو ومنها شركات عملاقة مثل شركة RCA الأمريكية ، وهيئة إنتاج الإذاعة البريطانية BBC ، وغيرها في أنحاء مختلفة من العالم ، لكن شركة صغيرة هي التي نجحت في هذا الابتكار وهي شركة Ampex التي استطاعت تطوير رأس "Head " للتسجيل ، ووضعت هذه الشركة نظامها الخاص لتسجيل الفيديو عام ١٩٥٦ وكان جهاز الفيديو الذي

صنعته شركة " أمبكس " كبير جدا في الحجم حيث يصل حجمه إلى حوالي نصف حجم ثلاجة كبيرة ، وكان وزن الجهاز في حدود طن.

وكانت شبكة CBS الأمريكية هي أول شبكة تستخدم أجهزة تسجيل الفيديو في عام ١٩٥٦ وفي عام ١٩٥٧ تمكنت شركة RCA الأمريكية من إنتاج الأشرطة الملونة ، وفي عام ١٩٩٢ ظهر في الأسواق جهاز الفيديو كاسيت المحمول .

وقد ظهرت أجهزة الفيديو المحمولة بعد تطوير مكونات الكترونية صغيرة جدا مما أدى إلى تتابع معدات الفيديو التي تعمل على المستوى التجاري ، وهي أصغر كثيرا في الحجم ، وأقل في الوزن ، وظهرت أجهزة الفيديو ذات الثلاثة أرباع بوصة في الأسواق ، وفي منتصف السبعينات بدأت محطات التليفزيون تتحول من التسجيل على أفلام سينمائية إلى التسجيل على أشرطة الفيديو كاسيت لتغطية الأحداث اليومية.

أجهزة الفيديو المنزلي : Home Video Recorders

في عام ١٩٧٥ تمكنت شركة Sony اليابانية من إنتاج أجهزة الفيديو المنزلي لأول مرة بنظام Betamax ، وكان ثمن الجهاز ٢٣٠٠ دولار وفي عام ١٩٧٩ أنتجت شركة JVC اليابانية جهاز الفيديو المنزلي بنظام VHS ، وكل نظام ليس متوافقاً مع الآخر ، وبعد ذلك زاد عدد الشركات المنتجة لأجهزة الفيديو المنزلي VCR في دول عديدة مما أدى إلى زيادة شعبية هذه الوسيلة ، وأصبح من الممكن الحصول على أشرطة الفيديو عن طريق الشراء أو الإيجار أو الاستعارة من

أشخاص آخرين وتشير بعض الدراسات إلى أن نسبة ٨٠٪ من الأشرطة المتداولة في أسواق الولايات المتحدة تتضمن أفلام روائية ومن بينها نسبة ٢٠٪ تقريبا تقدم الأفلام الإباحية Pornography ، وتحقق هذه الأفلام إرباحا ضخمة للشركات المنتجة أما النسبة الباقية من أشرطة الفيديو فتحتوي على مواد ترفيهية وتعليمية أخرى ، وقد أتاح الفيديو مرونة كبيرة في مشاهدة التليفزيون ، وأدى إلى زيادة استخدام أجهزة التليفزيون وأتاح دائرة أوسع من البرامج التي يمكن أنت تتعرض إليها ونختار من بينها ما يناسبنا ، ونتحكم في أوقات ذروة المشاهدة بما يتناسب مع رغباتنا واحتياجاتنا .

وكانت أسعار الطرازات الأولى من أجهزة الفيديو المنزلي تصل إلى حوالي ألف دولار، ثم انخفضت إلى أقل من ٤٠٠ دولاراً ، وفي عام ١٩٧٨ كانت نسبة المنازل الأمريكية التي بها أجهزة فيديو لا تزيد عن ١٪ ثم ارتفعت النسبة إلى ٤٪ في عام ١٩٨٠ وقد شجعت زيادة المبيعات غير المتوقعة على زيادة إنتاج الأجهزة وتخفيض سعرها وتحسين المعدات من خلال إضافة أجهزة " توقيت " داخل الأجهزة ، وفي عام ١٩٨٣ تضاعف عدد الأجهزة المباعة مقارنة بعام ١٩٨٢ ، ثم تضاعف العدد مرة أخرى عام ١٩٨٤، وفي عام ١٩٨٥ بلغ عدد أجهزة الفيديو المنزلي المباعة حوالي ٢٥ مليون جهاز في نسبة ٣٠٪ من المنازل الأمريكية . وتشير الدلائل في السنوات الأخيرة إلى تزايد صناعة أجهزة الفيديو وانتشاره في المنازل ، وفي عام ١٩٨٧ بلغت نسبة المنازل وفي عام ١٩٨٧ بلغت نسبة المنازل الأمريكية التي لديها أجهزة فيديو ٥٠ ٪ .

كذلك أصبح يتم تسجيل العديد من برامج التليفزيون بانتظام بهدف مشاهدتها في الأوقات التي تناسب مالكي أجهزة الفيديو ، وتأتي المسلسلات التلفزيونية في مقدمة البرامج التي يتم تسجيلها .

وقد أثر انتشار الفيديو كاسيت على صناعة السينما، وأصبحت الأفلام التي تطبع على أشرطة فيديو تحقق دخلا إضافيا لمنتجي السينما ، كما تم إنتاج العديد من الأفلام السينمائية بهدف توزيعها من خلال أشرطة الفيديو كاسيت ، وعدد هذه الأفلام في تزايد مستمر .

ألعاب الفيديو : Video Games

لعل أشهر الألعاب في الولايات المتحدة الآن ليست البيسبول ، أو كرة القدم، أو التنس وإنما ألعاب الفيديو وقد ظهرت ألعاب الفيديو منذ عام ١٩٧٩ كنتيجة لامتزاج الحاسب الإلكتروني بالخيال العلمي وتطوير استخدامات التليفزيون ويمكن استخدام هذه الألعاب من خلال وضع عملات معدنية في جهاز خاص بالمحلات العامة ، أو من خلال ماكينات خاصة داخل المنزل . وينفق الأمريكيون على هذه الألعاب أكثر من مليار دولار سنوياً لإشباع شهيتهم لهذه الألعاب ، أي أكثر من إنفاقهم على مشاهدة الأفلام السينمائية أو أجهزة التسجيل الصوتي .

وكانت بداية هذه الألعاب لعبة تسمى " غزاة الفضاء" وكان الهدف منها هو إتقان مهارة التصويب لقتل الأعداء ، وتعتمد اللعبة على السرعة والمهارة والدقة .

ثم ظهرت ألعاب أخرى تتناول سباق السيارات والتصويب على أهداف ثابتة ومتحركة وغيرها.

ويهاجم بعض الخبراء هذه الألعاب ، ويزعمون أنها تؤدي إلى إلهاء الطلاب عن استذكار دروسهم وتجعلهم أكثر ميلا لممارسة العنف وتجعل المشترك فيها يعيش في عالم خيالي ، وتقضي على الاتصالات بين الأفراد ومن ناحية و أخرى يزعم باحثون آخرون أن هذه الألعاب تحقق جوانب مفيدة اجتماعياً حيث تساعد هذه الألعاب في تحسين التنسيق اليدوي والبصري والذهني وتساعد في تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام الحاسب الالكتروني .

خلفية عن الفيديو ديسك :

يوجد نوعان مختلفان تماماً من أجهزة الفيديو ديسك ، يلعب كل منهما دوراً تنافسياً لجذب المستهلك ، والنوع الأول هو أجهزة الفيديو ديسك التي تعمل بأشعة الليزر أما النوع الثاني فهو أجهزة الفيديو ديسك التي تعمل بنظام السعة الالكترونية يشار إليها اختصارا (CED) وتم إنتاج كل نظام من خلال شركات مختلفة ، كما اتخذ كل نظام اتجاهات تسويقية مختلفة تماما.

ولا تشبه أجهزة الفيديو ديسك أجهزة الفيديو كاسيت من حيث إمكانية التسجيل والمشاهدة ، وإنما يقتصر عملها على المشاهدة فقط، ولكنها تتفوق على الفيديو كاسيت من حيث قدرتها التخزينية للمعلومات سواء بالصوت والصورة

أو المعلومات المطبوعة كما تتيح أقراص الفيديو لمن يستخدمها التحكم في كمية المعلومات ونوعيتها بطريقة أسهل من استخدام الفيديو كاسيت.

تكنولوجيا الفيديو ديسك : Videodisc

يختلف نظام تشغيل أقراص الفيديو باستخدام أشعة الليزر عن نظام تشغيل أقراص السعة الإلكترونية ، حيث أن كل من النظامين غير متوافق مع الآخر وذلك على النحو التالي :

أولا : الليزر فيديو ديسك : The Laser Optical System

يتكون قلب نظام الليزر دىسك من طاقة ضعيفة من غاز الهليوم ، ويقوم هذا الليزر بقذف EMITS أشعة ميكروسكوبية من الضوء المركز على القرص وينعكس هذا الضوء إلى أداة التقاط حساسة للصور ، ويتحول نمط الضوء . المستخدم بهذه الأداة إلى إشارة تليفزيونية تغذي جهاز الاستقبال التليفزيوني من خلال توصيلات سلكية في ظهر الجهاز .

ويتم ترجمة الصور إلى نظام كودي من خلال أشعة الليزر التي تتنوع في شدتها على سطح القرص وفقاً لتنوع الصور المنقولة ويتخذ ذلك شكل الأخاديد Grooves المحفورة في شكل دائري على سطح القرص ، ويحتوي كل وجه من الفيديو ديسك على ٥٤ ألف خط دائري ، ويمكن أن يحتوي كل خط دائري على إطار الصورة " كادر " أو صفحة من المعلومات ويحمل كل " تراك " آلاف الرموز الميكروسكوبية.

ويكون سطح الفيديو ديسك من اللون الفضي اللامع المغطى بطبقة من البلاستيك النقي ليمنع تحطم سطح القرص ، ويتم تركيز أشعة الليزر بطريقة تسمح بمرورها خلال الغطاء البلاستيك فوق سطح القرص ويمكن تخزين ٥٤ ألف صفحة مطبوعة على كل وجه من وجهي القرص ، وإذا تم تخزين صور متحركة فإنه يمكن تسجيل حوالي ثلاثين دقيقة على كل وجه من وجهي الفيديو ديسك ، ويظل الفيديو ديسك محافظاً على جودة الصورة مهما طال الوقت ، كما يمكن عرض أي صورة أو صفحة من المعلومات وتثبيتها بشكل منفرد ويكون لكل خط دائري رمزا خاصا به حيث يمكن استدعاء أية صورة أو أي صفحة من المعلومات بسهولة كبيرة عن طريق تقديم القرص أو ترجيعه ، كما يمكن تجميد أي صورة أو صفحة في إطار مستقل Single Frame لأية مدة مرغوب فيها بدون تحطيم القرص أو التأثير على ميكانزم التشغيل.

ثانياً - الفيديو ديسك بنظام السعة الإلكترونية : The CED System

يعتمد هذا النظام على السعة الإلكترونية بدلا من الرموز الميكروسكوبية المعدة في شكل خطوط دائرية ، ويستخدم نظام CED الأخاديد المقطوعة على سطح الفيديو ديسك لكي تحدد معلومات الصورة ، ويبدو سطح القرص في هذا النظام أملسا ويتم وضع المعلومات الكردية في شكل شق صغير مقطوع عبر قاع الفيديو ديسك ويتم القراءة أو العرض من خلال " إبرة تسجيل " تسير في الأخدود وتمر عبر كل شق ضيق وتسجل الاختلاف في السعة الإلكترونية من شق لأخر ويتحول

هذا النمط في التغيير إلى إشارة تليفزيونية معيارية ويغذي جهاز الاستقبال التليفزيوني عبر توصيلات الهوائي .

وحيث أن الأخاديد في نظام الفيديو ديسك بالسعة الإلكترونية تكون أكثر ضيقا من الأخاديد في نظام الليزر فيديو ديسك فإن نظام التشغيل الجهاز الفيديو ديسك يسمح بالاختيار بين النوعين ويتميز نظام السعة الإلكترونية بالجودة العالية عند مشاهدة المواد المستمرة من البداية إلى النهاية ولكن ليس لديه القدرة على التفاعل الإحتمالي المتاحة في نظام الليزر دىسك ، كما أنه غير مفيد في تخزين الصور الثابتة أو المعلومات المطبوعة مثل الكتب .

استخدامات الفيديو ديسك :

١- يتيح استخدام الفيديو تسجيل مئات الأفلام السينمائية والبرامج التليفزيونية العالية الجودة ويتراوح سعر الأفلام المسجلة على الفيديو ديسك والمزودة بصوت أستريو ما بين ١٠- ٢٥ دولار. ويتيح الفيديو ديسك صوت وصورة أفضل من الفيديو كاسيت ولذلك يستخدم بكفاءة كبيرة في أغراض التعليم والتدريب .

٢- كذلك استفادة صناعة التسجيلات الموسيقية بشكل كبير من ظهور الأقراص الصوتية Audio Discs التي تتيح صوت مسجل عالي الجودة بالأسلوب الرقمي Digital.

٣- وتم استخدام تكنولوجياً الفيديو ديسك بشكل تدريجي في مجال صناعة النصوص Text منذ منتصف الثمانيات بسبب قدرتها الفائقة على تخزين كم هائل من المعلومات، ويعتمد تخزين المعلومات في قواعد البيانات على استخدام الفيديو ديسك سهل الحمل والتنقل وتكلفته زهيدة ويتيح اقتراب تفاعلي للمعلومات ، ويمكن أن يحل تماما مشكلة التخزين بالمكتبات .

وتكمن العوامل السلبية في هذه التكنولوجيا في ارتفاع كلفة المعدات التي تلحق بالحاسب الالكتروني حيث تتراوح كلفتها من ١٥٠٠- ٣٠٠٠ دولاراً بالإضافة إلى كلفة الحاسب الشخصي التي تصل إلى عدة آلاف من الدولارات أيضا .

ورغم أنه لا توجد مشكلة في ضخامة حجم المعلومات التي يمكن تخزينها على الفيديو ديسك واسترجاعها بسهولة وسرعة ولكن المشكلة في كلفة إعداد هذا الكم الهائل من الصفحات وتنظيمه ومعالجته و عرضه بطريقة مقبولة ، فعلى سبيل المثال يحتاج تخزين الموسوعات المعرفية إلى كلفة ضخمة في تجميع المواد وكتابتها وإخراجها وتحدث كل هذه التكاليف قبل مرحلة الإنتاج والتوزيع.

التسجيل الموسيقى : Musical Recording

هناك أشخاص كثيرون لا ينظرون إلى التسجيلات الموسيقية باعتبارها وسيلة اتصال جماهيري وذلك لأننا نادرا ما نحاول دراسة هذه الوسيلة - رغم أهميتها فالاستماع الموسيقى يساعدنا على المشاركة الوجدانية ، ويتيح لنا التعرف على طبيعة الثقافة السائدة ويجعلنا نتواصل مع ثقافات الأجيال السابقة

واهتماماتهم ومزاجهم العام وتستخدم الموسيقى للتحرر من الأعباء الرسمية في بعض الأحيان وإثارة حماسنا للعمل في أحيان أخرى وإطلاق العنان لعواطفنا في معظم الأحيان وأصبحت التسجيلات الموسيقية والغنائية تشغل حيزا كبيرا في حياتنا .

ويعود الفضل في اختراع آلة التسجيل الموسيقى إلى العالم " توماس أديسون " الذي اخترع " الفونوغراف " في عام ١٨٧٧ ثم ابتكر العالم الألماني " إميل برلنجر " في "عام ١٨٨٧" القرص المسطح " الذي يستخدم في تسجيل الصوت وفي أوائل القرن العشرين تمكنت شركة " برلنجر " من تطوير " الإبرة " المستخدمة في عرض الصوت .

وخلال عقد الخمسينيات تطورت أجهزة التسجيل الموسيقى عالية الجودة وأصبحت نظم الصوت الإستريوفوني متاحة في الأسواق منذ أواخر الخمسينيات وفي عام ١٩٧٨ حققت مبيعات أجهزة التسجيل الصوتي ٤,٢ بليون دولار في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها .

وشهدت السنوات القليلة الماضية إتاحة أجهزة التسجيل الصوتي الرقمية في الأسواق ، وذلك منذ عام ١٩٨١ ويمكن تخزين هذه الموسيقى على " أقراص بلاستيكية" ويطلق عليها "سونا ديسك " ويمكن تشغيل هذا النوع من الأقراص بشكل أوتوماتيكي إلى ما لا نهاية ، حيث توضع في جهاز التسجيل ويتم إدارتها واحدة بعد الأخرى بدون تدخل بشرى وبدون توقف.

وهناك نوع جديد من الأشرطة الرقمية تتميز بدقة عالية في التسجيل الصوتي أتيحت في الأسواق في أوائل التسعينات ، وتم استخدام الدوائر المتكاملة في التسجيل الموسيقى عالي الجودة بدلا من استخدام الأشرطة والأقراص.

تاسعاً: الفيديو تكس والتليتكست والاتصال بقواعد البيانات



أدت ظاهرة تفجر المعلومات إلى ظهور وسائل اتصال جديدة في عقد الثمانينات ، وذلك لتسهيل الاقتراب من مصادر المعلومات ، وسهولة استخرجاها ومن بين هذه الوسائل خدمات الفيديو تكس وهي عبارة عن وسيلة تفاعلية تتيح استرجاع المعلومات بشكل فوري للمستفيدين ، ويوجد نظامان أساسيان لخدمات الفيديو تكس هما : الفيديو تكس السلكي الذي يربط منفذ المستفيد بحاسب الكتروني مركزي من خلال الاتصال الهاتفي أو الاتصال الكابلى ، وهناك التليتكست وهو عبارة عن فيديو تكس يستخدم ترددات الهواء الكهرومغناطيسية وينقل المعلومات في اتجاه واحد فقط.

كذلك انتشرت قواعد المعلومات خلال عقد السبعينات وتطورت خلال عقد الثمانينات ليصبح من الممكن تحقيق الاتصال المباشر بهذه القواعد من خلال الحاسبات الشخصية المتاحة للأفراد لتقديم خدمات عديدة ومتنوعة من المعلومات للمستفيدين .

مفهوم الفيديو تكس : Videotex

يعد الفيديو تكس أحد منتجات التكنولوجيا في عقد الثمانينات وهو عبارة عن وسيلة تفاعلية لتسهيل استرجاع المعلومات ، وتقدم هذه الوسيلة خدمات تسد حاجات ملحة للبشرية كما تقدم وعد بطرق جديدة وفعالة لإدارة الأعمال، وخدمات البنوك ، وصناعة النشر.

وتؤدي تكنولوجيا الفيديو تكس إلى تحويل جهاز الاستقبال التليفزيوني إلى آلة فعالة لنقل المعلومات من خلال الربط بالحاسب الإلكتروني عن طريق خطوط الهاتف أو كابل ثنائي الاتجاه ويستطيع المستفيد من هذه الخدمة أن يتصل بحاسب الكتروني مركزي من أجل الحصول على معلومات عامة أو معلومات متخصصة، كذلك إدارة الأعمال البنكية وخدمات الشراء ودفع الفواتير .

ويوجد نوعان أساسيان من نظم الفيديو تكس هما :

الفيديو تكس السلكي والفيديو تكس الإذاعي أو ما يعرف بالتليتكست والفيديو تكس السلكي يتيح نقل المعلومات في اتجاهين بطريقة تفاعلية ، أما التليتكست فيسمح بنقل المعلومات في اتجاه واحد فقط.

خدمات الفيديو تكس السلكي Wired Videotex :

يعمل الفيديو تكس السلكي في اتجاهين ، فهو نظام تفاعلي يستخدم "عارض الصورة "وغالبا ما يكون هذا العارض جهاز الاستقبال التليفزيوني ، ويتصل هذا

الجهاز بشبكة خطوط هاتفية ويشار إليه غالبا بأسم "فيوداتا "وذلك نسبة إلى الشركة البريطانية الرائدة في هذا المجال ، غير أن الاسم الأكثر شيوعا في العالم الأن هو "فيديو تكس "وهو وسيلة تستقبل صفحات من المعلومات ، تملأ كل صفحة شاشة التليفزيون ويتم تخزين هذه المعلومات في "قاعدة بيانات " تكون جاهزة للتعامل معها من خلال توظيف البحث الذي يقوم به مستخدم الجهاز ويختار المستفيد رقم أو أرقام الصفحات التي تضم المعلومات التي تهمه من بين كميات هائلة من المعلومات المخزنة في قاعدة البيانات وتتصل هذه الوسيلة بموسوعة الكترونية يتم استقاء محتواها من الكتب والصحف والمجلات والمخطوطات ، وتشمل أيضا بعض وظائف اتصال البيانات.

وقد أتاح هذا النظام تحويل جهاز الاستقبال التليفزيوني من وسيلة ترفيهية تقليدية إلى أداة من أدوات عصر المعلومات ، حيث يستطيع المشاهد أن يصنع جريدته الخاصة ويمارس بنفسه دور "حارس البوابة "لنوعية المعلومات التي يتلقاها ومحتواها.

ويستطيع مشاهد التليفزيون المشترك في خدمة الفيديو تكس الاتصال المباشر بالحاسب الإلكتروني المركزي عن طريق خطوط شبكة الهاتف أو شبكة الكابلات وتحتوى تلافيف الحاسب الإلكترونية على أكداس من المعلومات ويستجيب الحاسب فورا لما يطلبه المشاهد من معلومات ويرسلها على جهاز استقباله ويمكن يتم بين المشاهد والحاسب الإلكتروني " حواراً " على هيئة أسئلة وأجوبة تظهر تباعاً على الشاشة ويستخدم المشاهد عند توجيه أسئلته مجموعة مفاتيح أداة

تشبه الآلة الكاتبة وتتوالى الأسئلة والأجوبة وفقا لبرنامج معين إلى أن يؤدى الحوار إلى تحديد نهائي للمعلومات المطلوبة التي تظهر على شاشة المستقبل ، ويطلق على هذه الخاصية اسم " الحوار التفاعلي " Interactive dialogue .

ويرجع تاريخ استخدام خدمات الفيديو تكس إلى عام ١٩٧٠ ، حين بدأ مجموعة من الباحثين البريطانيين إجراء تجارب بالتعاون مع هيئة التليفون والتلغراف الأمريكية AT&T لابتكار نظام تليفون يسمى " التليفون المرئي " وفي عام١٩٧٤ ظهر نموذج عملي لأول نظام فيدو تكس تفاعلي ، وأصبح هذا النظام متاحا للاستخدامات العامة في عام ١٩٧٩ وأطلق عليه اسم "بريستل" ، وبلغ عدد المشتركين في هذا النظام في منطقة لندن وحدها ١١٠٠ مشترك معظمهم من رجال الأعمال واعتمد هذا النظام على الاتصال الهاتفي بحاسب الكتروني مركزي نظم الفيديو تكس تتطور على المستوى التجاري حسب نظام السوق الأمريكي واحتياجاته .

وفي عام١٩٨٢ نشرت هيئة التليفون والتلغراف الأمريكية AT&T قائمة بالقواعد التكنولوجية المعيارية التي يجب إتباعها عند إنشاء نظم الفيديو تكس في الولايات المتحدة باستخدام الخطوط الهاتفية ، ويراعى النظام الأمريكي استخدام الألوان في الرسوم مثل النظام الكندي والنظام الفرنسي وبالتالي أصبح نظام الفيديو تكس الأمريكي غير متوافق مع نظام " برستيل" البريطاني.

ويعتمد نظام الفيديو تكس الأمريكي على ربط جهاز الاستقبال التلفزيوني بالحاسب الإلكتروني المركزي بإحدى طريقتين:

تعتمد الطريقة الأولى على خطوط الهاتف ، وتعتمد الطريقة الثانية على الاتصال الكابلي ، ويعمل كلا النظامين بنفس الطريقة تقريبا، حيث يتم توصيل منفذ المشترك بالحاسب الإلكتروني من خلال أداة فك الكود . ويتيح نظام الفيديو تكس الأمريكي للمشتركين ألاف الصفحات من المعلومات في شكل رسوم وأرقام ونصوص .

ويوجد في الولايات المتحدة ثلاث خدمات أساسية لنظم الفيديو تكس هي:

أ- خدمة Viewtron وهي أول نظم الفيديو تكس وأكبرها في الولايات المتحدة ، تعمل في ولايتي مىامى وفلوريدا منذ عام ١٩٨٣ ، وتتيح هذه الخدمة للمشتركين آلاف الصفحات من المعلومات تشمل المعاملات البنكية من المنزل ، وتقارير المستهلكين ، وتقارير المرور والرياضة ، والقراءة ، وخدمات الشراء وقوائم المأكولات في المطاعم الشهيرة ، والإرشاد الفندقي والسياحي وبلغ عدد المشتركين في هذه الخدمة ثلاثة ألف مشترك عام ١٩٨٥.

ب - خدمة Gateway وتعمل في لوس أنجلوس منذ عام ١٩٨٤ نظير اشتراك شهري قيمته ٣٠دولار ، وتوفر هذه الخدمة ٢٠ ساعة من المعلومات المجانية للمشتركين ، ثم ثلاثة دولارات عن كل ساعة إضافية.

ج - خدمة Keyfax وظهرت في أواخر عام ١٩٨٤ بولاية شيكاغو ، وتتيح خدمات متشابهة للنظامين السابقين.

ويتم توظيف خدمات الفيديو تكس في الولايات المتحدة في طباعة الصحف والمجلات العرض على شاشات تليفزيون المشتركين، ويتيح النظام تقديم طبعات الكترونية من الصحف عن طريق Keypad ، أو رقم تليفون النظام بالكود المحدد ووفق هذا النظام يستطيع المشترك أن يحصل على مجموعة من الصحف أو جريدة معينة أو صفحات معينة من الجريدة ويقوم بطباعتها بواسطة الحاسب الإلكتروني الذي يتيح نسخة ورقية من الخبر أو الموضوع خلال ثواني قليلة .

سراً ومن أمثلة الصحف الأمريكية التي يتم طباعتها بهذه الطريقة جريدة Los Angles Times التي عمدت إلى استخدام النشر الإلكتروني بالطريقة المرئية ويعمل محرراً هذه الجريدة الإلكترونية بنفس أسلوب عمل محرري البيانات المطبوعة ، ويتم تصميم الصفحة الأولى من الجريدة بنفس الطريقة ، ويخططون ميزانيتهم لعرض أكثر من ١٧٥خبر في اليوم، والفرق الوحيد بينهم وبين محرري الصفحات المطبوعة أنهم يستخدمون شاشات الحاسب الإلكتروني لإعداد نسخ الجريدة الإلكترونية مع عمل ملخصات بأهم العنوانين ، ويتم البث للمشتركين عن طريق نظم الفيديو تكس في جنوب كاليفورنيا ، تعتمد هذه النظم على النقل الإلكتروني للصحف إلى منازل المشتركين ومكاتبهم ، ويتم تنفيذ ذلك قبل ساعات من صدور الطبعة الأولى من الصحيفة المطبوعة .

كذلك يتم طباعة بعض المجلات الأمريكية بنفس الطريقة الإلكترونية مثل مجلة Kcets Now التي تقدم خدمات عن الطقس والمال والاقتصاد وتكون مزودة برسوم توضيحية.

وقد شهدت السنوات الأخيرة دخول استثمارات إعلامية ضخمة في مجال طباعة الصحف والمجلات الإلكترونية في بلغت نسبتها ١٢٪ من جملة استثمارات صناعة الإعلام البريطاني ، وحوالي ١٤٪ من استثمارات صناعة الإعلام الأمريكي ويرجع ذلك أساسا إلى قلة الكلفة الإنتاجية مقارنة بكلفة الصحف والمجلات المطبوعة .

وفي عام ١٩٨٥ بلغ عدد الدول التي تستخدم خدمات الفيديو تكس ٢٢ دولة بالإضافة إلى الدول السابقة منها دول استراليا ، وبلجيكا ، وهولندا ، وماليزيا ونيوزيلندة والنرويج وجنوب إفريقيا وأسبانيا والسويد .

خدمات التليتكست : Teletext

يعد نظام " التليتكست " أكثر شيوعا في العالم من نظام الفيديو تكس ، ولا يتيح هذا النظام اتصالاً تفاعلياً مثل نظام الفيديو تكس ، فهو نظام اتصال لنقل المعلومات في اتجاه واحد ويعتمد هذا النظام على استخدام قناة تليفزيونية غير مستخدمة لبث البيانات إلى أجهزة الاستقبال بدون تداخل مع قنوات الإرسال العادية.

ويتيح هذا النظام عدة مئات قليلة من الصفحات على عكس نظام الفيديو تكس الذي يقدم آلاف الصفحات بطريقة تفاعلية وقد ظهرت خدمات التليتكست في المنازل قبل خدمات الفيديو تكس ويمكن تقديم هذه الخدمة مجانا إذا تم تمويلها بشكل جيد عن طريق الإعلانات ، أو في حالة استخدام نظم التليفزيون التي تمولها الحكومات .

ويعتمد نظام تليتكست على عرض صفحات المعلومات بشكل متكرر بحيث يستطيع المستهلك أن يختار من بينها الصفحات التي تهمه ، ويجب أن ينتظر المستخدم لعدة ثوان وأحيانا لعدة دقائق قبل أن يتم نقل الصفحة التي يبحث عنها في جهاز استقباله ولجعل هذا الوقت مقبولا فإن عدد الصفحات التي يتم عرضها يكون محدودا ولا يتجاوز عدة مئات من الصفحات ، وهكذا فإن إمكانية عرض معلومات تفصيلية يكون غير ممكنا في هذا النظام مثلما يحدث في نظام الفيديو تكس ، وغالبا ما يتم وصف الخدمة المقدمة من خلال التليتكست باعتبارها مجلة إلكترونية ، ويتم استقاء محتوي هذه المجلة من الصحف اليومية والمجلات .

الاتصال المباشر بقواعد البيانات On-line Databases :

يشير مصطلح نظام البحث المباشر إلى علاقة تفاعلية بين الباحث وقاعدة البيانات للوصول إلى إجابات محدودة وفورية من خلال استخدام الحاسب الإلكتروني .

وكانت معظم نظم استرجاع المعلومات الإلكترونية المبكرة تعتمد على عمليات اتصال غير مباشر تنفذ في غياب المستفيد ، ودون أدنى مساهمة ايجابية منه.

ويختلف نظام الاتصال المباشر عن نظام الاتصال غير المباشر في أن عمليات البحث والاسترجاع تضبط بواسطة المستخدم الذي يجلس إلى منفذ متصل بالحاسب الإلكتروني ، وعادة ما تستخدم هذه المنافذ في تقديم الأسئلة إلى النظام ، وتزود

النظام أو المستخدم بالملاحظات أثناء إجراء عمليات التحليل والبحث عن المعلومات ، كما تستخدم في عرض مردود النظام للمستفيد .

ويشير مصطلح الاتصال المباشر On-Line إلى أن المستفيد على اتصال مباشر بالحاسب الإلكتروني ، ومع مرصد المعلومات الذي يرغب في سؤاله من خلال المنفذ ويوجد نوعان رئيسيان من هذه المنافذ : منافذ الآلة الكاتبة ومنافذ العرض المرئية ويشبه منفذ الآلة الكاتبة إلى حد كبير الآلة الكاتبة التقليدية حيث يستخدم الباحث لوحة المفاتيح للاتصال بالنظام ، كما تسجل إجابة النظام على الناتج الورقي لمنفذ الباحث . وفي حالة المنفذ المرئي فإن اتصال الباحث يتم أيضا باستخدام لوحة مفاتيح ويتلقى إجابة النظام على شاشة تشبه شاشة التليفزيون ، وتستخدم الخطوط الهاتفية أو خطوط الكابل في اتصال المنفذ بالحاسب الإلكتروني ومن خلال استخدام أسلوب المشاركة في الوقت Time-Sharing على الخط المباشر يمكن لنظام الاتصال خدمة مستفيدين متعددين في نفس الوقت معطيا كل شخص الشعور بأنه المستفيد الوحيد من النظام ، وتكون الإجابة فورية .

وقد ظهرت قواعد البيانات كصناعة جديدة خلال عقد السبعينات حيث قامت شركات الحاسبات الإلكترونية بتصنيع معدات الكترونية تسمح لكل أنواع الحاسبات بأن تتحدث مع بعضها عن طريق المنافذ الطرقية وأصبح في استطاعة الأفراد التعامل مع تلك الشبكات المعلومات سواء الحكومية أو الخاصة والتي بلغ عددها عام ١٩٨٦ أكثر من ألف قاعدة للبيانات .

وقد وصل عدد قواعد البيانات في العالم عام ١٩٨٥ إلى ١١٣١٦ قاعدة ، منها ٤١٤ قاعدة للاتصال المباشر وتحظى الولايات المتحدة الأمريكية بأكبر عدد من قواعد البيانات حيث يوجد بها ٨٤٣ قاعدة بيانات ، يليها كندا ٧٢ قاعدة ، والدول الاسكندنافية ٣٩ قاعدة ، ثم استراليا ٣٢ قاعدة وأوربا الغربية٢٩ قاعدة واليابان ١٨ قاعدة البيانات .

والعديد من قواعد البيانات السابقة مزودة بنصوص كاملة ومراجع بيلوغرافية للمستخدمين المتخصصين ، ومع ذلك فهناك اتجاه متزايد نحو خلق قواعد بيانات مبسطة لا تحتاج إلى خبراء في التعامل معها .

كذلك أفادت تكنولوجيا الأقراص الضوئية قواعد البيانات ، حيث يستطيع القرص الصغير تخزين حوالي ربع مليون صفحة من المعلومات ، وإتاحة البيانات الحديثة بشكل ديناميكي ، ويمكن استخدام هذه الأقراص في الحاسبات الشخصية وتكوين ثروة هائلة من المعلومات المخزنة.

وفي عصر المعلومات سوف تستمر حاجة الناس بشكل أكبر على الاقتراب من مصادر المعلومات لأسباب شخصية وعملية ، فعلى سبيل المثال يمكن استرجاع المحتوى الكامل للموسوعات العلمية من خلال استخدام خدمات الاتصال المباشر بقواعد البيانات ، حيث يستطيع الأفراد إدارة أجهزة العرض المنزلية للحصول على اتصال كامل بنظم المعلومات وسيكون من السهل الإطلاع على الصحف في أي مكان من العالم ، وكذلك إتاحة المعلومات الاقتصادية من مصادرها حول العالم والحصول على مواعيد شركات الطيران على الفور، كذلك سوف تسمح

خدمات الاتصال المباشر للناس بان يتصلوا ببعضهم البعض ففي فرنسا توجد شبكة تسمى تتيح الاتصال بين ثلاثة ملايين مستفيد ينفذون أكثر من ٤٦ مليون مكالمة تليفونية كل شهر .

وكذلك يستخدم الطلاب خدمات هذه الشبكة للحصول على المساعدة في أداء دروسهم المنزلية من جانب أساتذة متخصصين في شتى مجالات العلوم من خلال شبكة الاتصال المباشر الفرنسية حيث يقوم المعلم الخبير بالرد على تساؤلات الطلاب .

كذلك يمكن للأشخاص الذين يعانون من الشعور بالعزلة الاتصال بشبكة "MINITEL ROSE " للبحث عن الرومانسية والعواطف ويستطيع الشخص الذي يحتاج إلى استشارة قانونية الاتصال بالشبكة . " SOS JURDIQUE"

ويمكن للأفراد أيضا التعامل مع البنوك ، وشركات الطيران والسياحة وخطوط السكك الحديدية والاتصال بالمراكز الطبية وخدمات الشراء عن طريق استخدام خطوط الاتصال المباشر .

وفي الولايات المتحدة الأمريكية بدأت خدمة Videotel على نفس أسس شبكة Minitel الفرنسية وتزعم شبكة Videotel الأمريكية أنها ستكون أول شبكة اتصال مباشر منخفض التكاليف الأداء الأعمال التحريرية أو الإخراج الصحفي بالطريقة المرئية ، وتتيح هذه الشبكة أيضا خدمات الشراء من داخل المنزل ، والتسلية والأخبار والرياضة.

عاشراً :خدمات الهاتف والبريد الالكتروني والمؤتمرات عن بعد .



زادت أهمية الاتصالات الهاتفية في السنوات الأخيرة كوسيلة أساسيه لنقل المعلومات. وربط المنازل وأماكن العمل بالحاسبات الالكترونية المركزية . وقد تطور الاتصال الهاتفي ليواكب عصر المعلومات، وظهرت خدمات الهاتف المحمولة التي تتيح الاتصال الفوري باي مكان في العالم ، كما شهدت السنوات الأخيرة تطور خدمات البريد الالكتروني التي تتيح التبادل الفوري المعلومات سواء في شكل نصوص أو رسوم أو أصوات.

وتعد المؤتمرات عن بعد من مظاهر الاتصالات الحديثة التي يزداد استخدامها بشكل مطرد لعقد الأعمال، وانجاز المشروعات ، وتوفير الخدمات التعليمية والتدريبية.

تطور الاتصال الهاتفي :

قد يبدو من الغريب أن نقحم الاتصال الهاتفي ضمن خدمات التكنولوجية الحديثة حيث يبدو الهاتف من الوسائل القديمة التي يرجع تاريخها إلى عام ١٨٧٦ غير أن الهاتف ليس مجرد أداه للنداء أو إنهاء الأعمال عن بعد، وإنما هو نظام اتصال داخلي معقد فمن خلال الهاتف يمكن عمل قنوات اتصال لعقد مؤتمرات بين الأفراد الذين يقيمون في أماكن متباعدة كما يقوم الهاتف بربط المنازل والمكاتب بأجهزة الحاسبات الالكترونية المركزية الإدخال البيانات وتحليلها واسترجاعها وهناك كميات ضخمة من المعلومات تنتقل عن طريق الاتصال

الهاتفي سواء داخل الدولة أو خارجها فقد أصبح الهاتف أداه للربط بين عدد كبير من وسائل التكنولوجية الحديثة والمتلقي سواء في أماكن الاقامه أو أماكن العمل .

ومنذ عام ١٩٧١ بدئت هيئة التليفون والتلغراف الأمريكية at &t في إعداد خطة التشغيل " نظام التليفون الخلوي المتحرك cellular mobiletelephone service، وتعتمد هذه الخدمة على استخدام التليفون اللاسلكي وبلغ عدد مستخدمي هذه الخدمة في الولاية المتحدة ١٧٥ ألف مشترك عام ١٩٨٢.

وسوف يلعب الاتصال الهاتفي دوراً أكثر أهمية في اتصالات المستقبل حيث تستخدم خطوط الهاتف في دعم الاتصال المباشر بقواعد بيانات online data bases كما يستخدم التليفون الخلوي cellular في السيارات بصفه أساسية وحقيقة التليفون الخلوي عبارة عن أجهزة إرسال تستخدم موجات الراديو وتسمح بوصول إشارة إلى المتلقي في منطقه جغرافيه تسمى الخلية cell وحين يتم استقبال الإشارة يتم تحويلها مباشرا إلى شبكة التليفونات المركزية وبالتالي يمكن استخدام التليفون الخلوي المطور في الاتصال الهاتفي مع أي مكان في العالم ، ويعتمد نظام الاتصال التليفوني الخلوي على وجود خلابة منفصلة يمكن أن تتصل ببعضها من خلال نظام مركزي للتحكم central control system ، ويقوم هذا النظام المركزي باستقبال جميع الإشارات التليفونية من المشتركين وتوصيل هذه الإشارات إلى الأرقام الهاتفية المرغوبة سواء داخل منطقه جغرافيه معينه أو الاتصال بالعالم الخارجي، ويتم استخدام أجهزه تليفون

صغيره محمولة تعمل على قوه نص وات فقط بينما تعمل أجهزه التليفون المحمول الحالية على قوه ثلاثة وات ويوجد في بريطانيا نظام تليفوني جديد تحت التطوير سوف يتيح عشرات الآلاف من وحدات الاتصال والاستقبال الصغيرة التي يمكن وضعها في أماكن العامة وعلى طول الطرق الرئيسية ويمكن استخدامها كمحطات أساسية منخفضة الكلفة ويمكن وضع جهاز التليفون الصغير داخل الجيب أو الحافظة الخاصة .

ومع ظهور الحاسبات الإلكترونية المحمولة، وأجهزة التليفون "المحمولة" استطاع الأفراد الحصول على البيانات المرغوبة من قواعد البيانات عن طريق البيانات عن طريق الاتصال المباشر في أي وقت وأي مكان، إضافة إلى إشارات الفيديو والصوت من خلال وضع كاميرات فيديو صغيرة للغاية داخل أجهزة التليفونات لإرسال صورة المستحدث عند إجراء المحادثة الهاتفية ، وقد ظهر مفهوم الصورة التليفونية منذ عام ١٩٦٤.

وقامت شركات الهاتف بعمل تجارب لإدخال تكنولوجيا جديدة توسع من مجال الخدمات التليفونية للمشتركين ، وتسمح إحدى هذه الخدمات بإجراء محادثات مع أشخاص مختلفين في أماكن مختلفة ، وفي نفس الوقت وتتخذ هذه الخدمة شكل المؤتمرات عن بعد.

ومن الخدمات التليفونية الجديدة أيضا إتاحة تتبع المكالمة أو تسجيلها وتسمى Trace Call ، فمن خلال استخدام أداة لدى بعض المشتركين في بعض المناطق بالولايات المتحدة يمكن التعرف على طبيعة شخص المتحدث قبل رفع سماعة

التليفون ، وتواجه هذه الخدمة المزمعة بعض الاعتراضات من الجماعات التي تدافع عن حماية الخصوصية.

كذلك سوف تظهر قريبا أجهزة التليفون التي تقوم بترجمة الصوت إلى لغات أخرى ، فعلى سبيل المثال يمكن ترجمة صوت المتحدث من اللغة العربية مثلا إلى اللغة الإنجليزية ، ذلك من خلال تحويل إشارات الصوت إلى رموز رقمية يمكن تخزينها في الحاسب الالكتروني ، ويتم ترجمة هذا الصوت فورا إلى أي عدد من اللغات الأخرى.

وقد أتاحت أسواق الولايات المتحدة جهاز تليفون بحجم حافظة النقود ، لكن غلافه البلاستيكي هو الوحيد الذي يميزه عن الحافظة ، ويتلقى هذا التليفون المكالمات دون الحاجة إلى هوائي لاستقبال الخط، ويزن هذا التليفون ١٧٥جراما مع البطاريات ، ويبلغ وزنه دون البطاريات ٩٠ جراماً فقط .

خدمات البريد الالكتروني : Electronic Mail

يعد البريد الالكتروني من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي تستهدف تسهيل تبادل المعلومات على الفور ، ويمكن أن تكون هذه البيانات في شكل نصوص أوصوت أو رسوم ، يتم ذلك باستخدام نظم البريد التي تعتمد على الحاسب الإلكتروني في استقبال الرسائل وتخزينها ونقلها إلى أماكن بعيدة ويوجد نظامان أساسيان للبريد الإلكتروني يسمى النظام الأول Store-and-Forward ويتعامل مع

الصوت والنصوص المطبوعة، ويسمى النظام الثاني Facsimile ويتعامل مع الرسوم فقط وسوف نتناول خدمات البريد الإلكتروني على النحو التالي :

أولا : بريد النصوص Text Mail :

يمكن تقسيم خدمات بريد النصوص إلى قسمين :

القسم الأول يسمى صندوق البريد الإلكتروني Electronic Email box

والقسم الثاني يسمى خدمات التلكس Telex والتليتكس Teletex

أ- صندوق البريد الإلكتروني Electronic Email box :

في نظام البريد الإلكتروني يقوم المصدر بطباعة الرسالة على بداية الخط أو المنفذ المتصل بشبكة الهاتف ، سواء شبكة الخطوط العامة أو شبكة خاصة تتصل بالحاسب الإلكتروني الذي يقوم بوظائف التأكد من خط المرور وإعداد الرسالة وتفسير العنوان والتعليمات الأخرى ، ثم يمرر الرسالة إلى "وحدة التخزين الإلكتروني "حيث تتخذ الرسالة مسارها باتجاه المستفيد ويطلق عليها في هذه الحالة "صندوق البريد الإلكتروني "ويمكن أن يقوم المصدر بتوجيه الرسالة إلى شخص واحد أو إلى أشخاص عديدين ويتطلب ذلك التحقق من أن الرسالة قد تسلمها المستفيد أو المستفيدين ويتم الاحتفاظ بنسخ الرسائل في ملف خاص وحين يتصل المستقبل بنظام البريد الإلكتروني يمكنه أن يتعرف على الرسائل المذاعة ويمكن للمستقبل أن يراجع أسماء الرسائل وموضوعاتها ويقرأها جميعا

وتكون كل رسالة قابلة للتخزين في ملفات من خلال طباعتها على أوراق أو الرد عليها أو معالجتها بأية طريقة أخرى.

ب - خدمات التلكس Telex والتليتكس Teletex

قبل أن يظهر اختراع الحاسب الإلكتروني ونظم إرسال النصوص التي يتيحها ، وكان يتم استخدام أسلوب الكتابة عن بعد، والطباعة عن بعد ويعتمد هذا الشكل البسيط على كتابة الرسالة على آلة التي تقوم بتسجيل الرسالة على شريط ورقى ثم يقوم المستخدم بالاتصال بالجهة المستهدفة وينقل الرسالة من خلال تمرير الشريط الورقي عبر أداة للقراءة في جهاز Teletypewriter ، وإذا لم يكن الاتصال المباشر متاحا يمكن نقل الرسالة عبر محطة وسيطة Intermediate Station حيث يتم عمل شريط ورقي أخر للرسالة ويستخدم الشريط الورقي الثاني في نقل الرسالة إلى المكان المطلوب في وقت لاحق وغالبا ما كان يتم دمج الرسالة مع رسائل عديدة أخرى موجة إلى نفس المكان المستهدف ويطلق على هذا النظام خدمة التلكس Telex Service.

وبدأت خدمة التلكس منذ أكثر من خمسين عاما ثم تطورت إلى خدمة اتصالية واسعة الانتشار ، وقد تم تحسين هذه الخدمة على مر السنين من خلال إدخال بعض الملامح واسعة الانتشار ، وقد تم تحسين هذه الخدمة على مر السنين من خلال إدخال بعض الملامح الأوتوماتيكية ، ولا تزال هذه الخدمة بطيئة نسبيا ، ولكن يمكن الاعتماد عليها ، وهي خدمة متاحة في عدد كبير من الدول بدرجة أكبر من توافر الخدمة التليفونية .

وفي عام ١٩٨٣ ، ومع تزايد الطلب على توفير خطوط ربط طرفية عديدة ، أنشأت منظمات عديدة للاتصالات السلكية واللاسلكية خدمة جديدة تسمى " تليتكس " (يجب عدم الخلط هنا بين خدمة التليتكست) وخدمة التليتكس وتم الاتفاق بين بعض المنظمات الدولية على إقامة منافذ طرفية معيارية ، ووضع نظام موحد للترميز لكي يسمح بنقل الاتصال العام فيما بين المشتركين في التخزين الإلكتروني للرسائل المطبوعة واتصال معالجة الكلمات .

وفي نظام تليتكس يمكن تجميع النصوص ، وتخزينها واستخدام هذه الخدمة في أداء وظائف محلية مستقلة عن نظام إرسال واستقبال الرسائل ، وتعتمد السمة الرئيسية لهذا النظام على وضع كل الحروف والأرقام والرموز باللغة اللاتينية ويمكن للمستخدم أن يضيف بعض الرموز أو الكلمات باللغة الوطنية عن رغبته في ذلك . ويتم تخزين النص المرسل في ذاكرة الحاسب الإلكتروني ، ويرسل أوتوماتيكيا عبر دوائر للربط بين المرسل والمستقبل ، ويستغرق نقل صفحة النصوص في حدود خمس ثوان فقط. وعلى عكس نظام التلكس ، فإن خدمة التليتكس تعد خدمة غير مركزية.

ثانياً : البريد الصوتي Voice Mail :

تعتمد خدمة البريد الصوتي على تسجيل كلام المرسل ، وتخزين الرسالة ، ثم نقلها إلى المستقبل حين يستدعيها . ويمكن أن تتيح هذه الخدمة بعض الإذاعات العامة مثل خدمات شركات الطيران ، وتحديد الوقت " الساعة " ويتم توصيل هذه الرسائل عبر خطوط الهاتف ، ويمكن أن يتم تخزين الرسالة إذا كان الخط

مشغولا ، أو إذا لم تكن هناك إجابة من المستقبل ، حيث يتم تخزين الرسالة في ذاكرة جهاز تليفون المستقبل ويمكن للمستقبل أن يدير هذا الجهاز في أي وقت ويسترجع محتوى الرسالة الصوتي ، ويمكن أن يسمح البريد الصوتي ينقل الرسائل في اتجاهين .

ثالثا : بريد الرسوم - Graphics Mail

منذ أكثر من مائة عام ، كانت عملية إرسال الصور واستقبالها تتم من خلال وسيلة تسمى آلات " الفاكسميلى " وبمرور السنوات حدث تطور مطرد في نوعية الصور التي يعاد إنتاجها ، كما حدث تطور كبير في سرعة استخراج النسخ ، وأصبحت أجهزة " الفاكسميلى" في السنوات الأخيرة - ذات أهمية كبيرة في إدارة الأعمال ، وتقوم هذه الأجهزة بالإرسال والاستقبال ، وإعادة إنتاج الحروف بحجمها الطبيعي ، وكذلك الرسوم المختلفة ، في فترة لا تتجاوز دقيقة واحدة تقريبا.

وتزداد أهمية وسيلة : الفاكسميلى" في الدول التي تعتمد لغتها المكتوبة على الرسوم مثل اليابان ، حيث يكون الاتصال بالفاكس أكثر أهمية من الاتصال عن طريق صندوق البريد الإلكتروني ويعتمد اتصال " الفاكس" غالبا على وصلات مباشرة بين الآلات المتوافقة من خلال شبكة تحويل ، ويتيح هذا النظام أيضا كل خصائص التشغيل والتخزين والتسليم المؤجل للرسائل إلى أشخاص عديدين في نفس الوقت.

ومن أمثلة خدمات البريد الالكتروني الشائعة خدمة Telecom Gold في بريطانيا وهي خدمة بريدية أساسا بالإضافة إلى خدمات نوعية أخرى. وتشمل خدمات البريد الإلكتروني في الولايات المتحدة خدمة Quick Communication وهي خدمة بريد الكتروني ، وخدمة One-to-One التي تتيح خدمات الترجمة والنفاذ إلى قواعد البيانات ، وخدمات البريد الكتروني كذلك توجد خدمة بريد الكتروني إضافية للربط بين بريطانيا والولايات المتحدة وتشمل ترجمة الرسائل والتلكس إلى اللغات الفرنسية والألمانية والأسبانية .

استخدامات البريد الإلكتروني :

يمكن استخدام البريد الإلكتروني في بث الرسائل العاجلة لتصل إلى المنازل أو المكاتب وتسهل من إدارة الأعمال ، فالبريد الإلكتروني وسيلة أفضل من : الهاتف لكونه لا يحتاج إلى وجود شخص للرد الفوري على الرسائل ، ويتفوق البريد الإلكتروني على البريد العادي من حيث السرعة، ولكن عيب هذه الوسيلة هو ارتفاع كلفتها ، وربما ذلك من أسباب عدم انتشار هذه الخدمة. على المستوى الدولي ، فهناك كلفة عالية لأجهزة الإرسال والاستقبال وتخزين الرسائل ومعالجتها ووجود بعض الأجهزة المعقدة نوعا ما في الاستخدام وذلك عند مقارنتها بكلفة البريد العادي ، وكذلك فإن جودة هذه الخدمة ليست عالية المستوى وقد يؤدي إضافة تطورات أخرى لهذه الوسيلة إلى تحسين جودة المخرجات ، إلا أن ذلك سيزيد من كلفة هذه الخدمات .

ولذلك يتم استخدام البريد الإلكتروني أساساً على مستوى المنظمات والشركات وليس على مستوى الأفراد، فعلى مستوى المنظمات يمكن استخدام المنافذ الطرفية Terminals لأغراض عديدة أخرى بالإضافة إلى البريد الكتروني، كما أن سرعة الاتصال تكون مطلوبة بشدة على مسودة . على مستوى المنظمات لسهولة اتخاذ القرارات وتوفير النفقات ، ولذلك يغلب استخدام البريد الإلكتروني في صناعة الحاسب الإلكتروني ومراكز البحوث والجامعات وسوف يظل الأمر كذلك حتى تنخفض كلفة هذه الخدمة لتناسب استخدامات الأفراد بطريقة اقتصادية.

خدمات المؤتمرات عن بعد Teleconferencing :

يمكن تحديد المؤتمرات عن بعد باعتبارها وسيلة حديثة تستخدم الاتصال الإلكتروني بين ثلاثة أشخاص أو أكثر ، في مكانين مختلفين أو أكثر وتمتد المعلومات التي يقدمها المشاركين في المؤتمر عبر المسافات البعيدة ، بحيث لا يحتاجون إلى الاجتماع وجها لوجه لتحقيق أهداف الاجتماع ، وتختلف المؤتمرات عن بعد من حيث أهدافها ، وأشكالها ، بداية من شكل المقابلات الصغيرة الحميمة التي لا تحتاج إلى تبادل أوراق أو رسوم ، إلى شكل الندوات الضخمة التي تتضمن تبادل الأوراق والرسوم والبيانات بين المجتمعين.

وقد وجدت الحاجة لاستخدام تكنولوجيا عقد المؤتمرات عن بعد منذ سنوات بعيدة حين قامت بعض الحكومات بعمل تجارب على ذلك منذ أوائل الستينات وقد أدت زيادة تكاليف وسائل النقل في السبعينات ، والرغبة في تطوير نظم الإدارة

وزيادة فعاليتها، إلى أن أصبحت المؤتمرات عن بعد جزءا من صناعة الاتصال الحديث وتتطور الأجهزة والمعدات اللازمة لعقد المؤتمرات عن بعد بسرعة كبيرة ، فقد أدركت العديد من المؤسسات أهمية هذه الخدمة لتوفير الوقت والجهد والمال وتم التوسع في طلب هذه الخدمة بشكل متزايد وأصبح الاتصال عن بعد هو البديل الأيسر لوسائل الانتقال في عصر المعلومات ويصل إجمالي نفقات بعض المؤسسات الضخمة في عقد المؤتمرات داخل الولايات المتحدة فقط إلى أكثر من مائة مليون دولار سنويا وخلال النصف الثاني من عقد السبعينات بدأت كلفة وسائل المواصلات ترتفع بشكل كبير ، وقد أدى ذلك على ظهور ثلاثة اتجاهات تبشر بميلاد المؤتمرات عن بعد كما نعرفها اليوم وهي:-

١- أتاحت زيادة استخدام الأقمار الصناعية الوطنية أسلوبا اقتصاديا لنقل الصورة التليفزيونية الملونة التي يصاحبها الصوت إلى مسافات بعيدة بدون استخدام خطوط الهاتف .

٢- تناقص كلفة معدات الاتصال الإلكتروني وزيادة خدماتها .

٣- وضعت لجنة الاتصالات الفيدرالية الأمريكية FCC قواعد جديدة لتشجيع المنافسة في إتاحة خدمات الاتصال للأغراض التجارية.

وفي عام ١٩٨٥ أنفق مستخدمو المؤتمرات عن بعد أكثر من مائة مليون دولارا في عقد أشكال مختلفة من المؤتمرات الإلكترونية ، حيث يعقد حوالي مليون اجتماع ومؤتمر سنويا داخل الولايات المتحدة وحدها ، فضلا عن اجتماعات لا حصر لها

داخل – وفيما بين الشركات التجارية ، ومع تزايد عدد هذه الاجتماعات أصبح من المهم تنفيذها كلها أو بعضها بالشكل الإلكتروني الذي يحقق وفرا في الوقت والجهد والمال ، ولذلك من المتوقع زيادة ازدهار ظاهرة عقد المؤتمرات عن بعد بشكل مطرد سواء داخل الولايات المتحدة الأمريكية أو خارجها .

وتختلف أشكال المؤتمرات عن بعد حيث تستخدم بعضها تداول البيانات والنصوص فقط ، وتستخدم مؤتمرات أخرى الصوت فقط ومؤتمرات ثالثة تستخدم الصوت و عناصر أخرى مثل البيانات والرسوم والشكل الرابع الصوت والصورة المتحركة وتزيد كلفة المؤتمرات التي تستخدم الحاسب الإلكتروني عن المؤتمرات التي تستخدم الصوت فقط.

ولا جدال في أن المؤتمرات التي تعتمد على المواجهة المباشرة بدون الوسيط الإلكتروني هي أكثر أنواع المؤتمرات ثراء ، وتتوقف كلفة هذه المؤتمرات على المسافات التي يجب أن يقطعها المشاركون ، وعلى طول فترة الاجتماع أو المؤتمر .

ويمكن تقسيم المؤتمرات عن بعد إلى أربعة أنواع أساسية : –

أ– مؤتمرات تستخدم الحاسب الإلكتروني Computer Teleconferencing

عند إجراء المؤتمرات التي تستخدم الحاسب الإلكتروني يكون لكل مشترك منفذا خاصا يتصل مباشرة – أو عبر خطوط اتصال سلكية أو لاسلكية – بحاسب الكتروني مركزي ، ويقوم هذا الحاسب المركزي بتمرير الرسائل إلى المشتركين

جميعا أو إلى شخص واحد أو أكثر من بين المشاركين في المؤتمر ويتم تخزين المؤتمر وإتاحته لكل المشاركين كدليل على إجراء العمل وبالإضافة إلى ذلك قد يكون هناك بيانات أخرى مأخوذة من ملفات لتدعيم المعلومات المطروحة أو لكي تمثل نقطة البداية لعقد المؤتمر وتكون هذه المعلومات عبارة عن بريد الكتروني بدرجة أو بأخرى وفي حقيقة الأمر فإن هذا المؤتمر يكون عبارة عن بريد الكتروني مقيدا بمجموعة من الأفراد في أماكن مختلفة ، ويجمعهم هدف عام مشترك ويكون دور الحاسب الإلكتروني هو إتاحة تبادل المعلومات بين المشتركين والحفاظ على الملفات وإعداد البيانات التي تعبر عن النتائج الختامية للمؤتمر.

ب – المؤتمرات الصوتية : Audio - Only Teleconferencing

تعد المؤتمرات الصوتية أبسط أسلوب لعقد المؤتمرات عن بعد، وهي تتيح شكلا عمليا يسمح بكثرة تكراره ، ويتم عقد مثل هذه المؤتمرات بين مجموعة صغيرة من الأفراد في مكانين مختلفين على الأقل ، ويستخدم كل مشترك أجهزة تليفونية خاصة ، ويمكن أن يتم هذا المؤتمر بين ثلاثة أفراد بدون أية مساعدة ، ويمكن أن يضم المؤتمر أعدادا أكبر بشرط أن يتحدث شخص واحد في وقت واحد إلى كل مجموعة وبعد ذلك يتحدث الشخص الثاني وهكذا ويجب أن يصفح كل شخص عن اسمه قبل التحدث في كل مرة حتى يسهل التعرف على شخصيته كما يمكن أن يصل عدد الأفراد في المؤتمر الصوتي إلى نحو مائة فرد بشرط أن يكون هناك مدير قوى يستطيع التحكم في إدارة النقاش ، وكذلك وجود شخص

فني أو أكثر للتحكم في السنترال التليفوني الضمان وصول الصوت إلى كافة المشاركين

ج- مؤتمرات تستخدم الصوت وعناصر أخرى : Augmented Audio Teleconferencing

قد يكون استخدام الصوت فقط غير مناسب في كل أنواع المؤتمرات عن بعد فأحيانا يكن هناك معدات أو وظائف تحتاج إلى شرح أو وجود علاقة بين عدد من المتغيرات تحتاج إلى إثبات ، أو حين تكون القرارات الاقتصادية في حاجة إلى تحليل من خلال استخدام الأرقام والإحصاءات . كل هذه الأبعاد يمكن أن تضاف إلى المؤتمرات الصوتية من خلال توظيف أدوات أخرى مصاحبة لها مثل : الشرائح ، والفاكسميلى والسبورة الإلكترونية أو عرض الصور الثابتة ، ويمكن نقل كل هذه الوسائل عبر خطوط سلكية إلى المشاركين في المؤتمر.

د – مؤتمرات تستخدم الصور المتحركة :

يمكن أن تتسع مؤتمرات الفيديو لتشمل نقل الصوت والصورة واللون والحركة من حجرات المؤتمرات البعيدة ، حيث تتاح كل هذه العناصر لجميع المشاركين ويتيح هذا النوع من مؤتمرات الفيديو والاستمتاع والمشاهدة والانفعال والحركة ، ويحدث كل ذلك عادة إذا كان المؤتمر يتم من مكانين مختلفين أما في حالة المؤتمرات التي تتم في أكثر من مكانين ، فإن المسألة تصبح أكثر صعوبة في التطبيق ، ذلك أن الفيديو خلاف الصوت ، ففي حين يمكن أن تختلط إشارات

الصوت بعضها مهما تعددت وتنوعت ، وبدون أن يفقد كل متحدث هويته، إلا أن إشارات الفيديو يجب أن تكون منفصلة ، وبالتالي فإن عقد المؤتمر التليفزيوني من أكثر من مكانين يعتبر مكلفا للغاية ، وقد يكون غير مفيد عمليا وغالبا ما يتم تزويد مؤتمرات الفيديو بماكينات فاكسميلي عالية الجودة حتى تتيح تبادل مقبوض للنصوص المطبوعة والمواد المشابهة .

استخدامات المؤتمرات عن بعد :

يمكن استخدام "المؤتمرات عن بعد " في كل مواقف الأعمال والمشروعات التي تكون المؤتمرات فيها وسيلة ملائمة ، مثل مراجعة تقدم المشروعات ، أو حل المشكلات الطارئة أو عقد المؤتمرات الصحفية ويتوقف حجم المؤتمر وأسلوبه على الهدف من إقامة المؤتمر ، وخصائص المنظم والمشاركين ، والتسهيلات المتاحة.

كذلك يمكن عقد "المؤتمرات عن بعد "على المستوى التجاري والمؤسسي للأغراض التعليمية والتدريبية وفي مواقف عديدة حين يكون تدفق المعلومات بعيدا عن التوازن ويمكن أن تستخدم "المؤتمرات عن بعد "في عملية التعليم الجامعي حيث يتم نقل الصوت الخاص بالمعلم وكذلك صورته إلى الطلاب المقيمين في أماكن متباعدة ويمكن إتاحة ردود أفعال الطلاب بشكل مفيد من خلال استخدام الصوت فقط.

وبالنسبة للأنشطة المهنية التي تستهدف عرض التقارير أو أوراق العمل يمكن أن يكون استخدام "المؤتمرات عن بعد " وسيلة مثالية كما يمكن تزويد هذه

المؤتمرات بصور الفاكسميلى التي توضح الرسوم والحسابات المطلوبة ، ويمكن للمشاركين أن يحصلوا على نسخ من تقارير المؤتمر ، ويستطيع كل منهم أن ينتقد مساهمات الآخرين ويكون لديه موارد المعلومات التي يحتاجها لأنه يتحدث في المؤتمر من مقر إقامته الدائم .

وأخيراً فإن تكنولوجيا عقد "المؤتمرات عن بعد " سوف تقلل من الحاجة إلى السفر ، وتوفير الكثير من الوقت والجهد والمال وتحافظ على تواجد القوى العاملة في المؤسسات المختلفة بكامل طاقتها .

الرجوع إلى فهرس المحتويات

حادي عشر- اتصالات المحمول



يعتبر المدى الواسع المتوقع للاتصالات اللاسلكية أحد مميزات إشارات ماركونى ، بينما يعتبر ضعف انتقائها للموجات والترددات عيبا فيها ، وكان الاندفاع المفاجئ للإشارات الإشعاعية يعني صعوبة إرسال أكثر من رسالة واحدة في كل مرة دون تشويش ، إلا أنه تم تحسين تقنيات ضبط موجات الراديو لاحقا، لكن انصب معظم التركيز خلال تلك الفترة علي بدايات البث الإذاعي ، وقد عزز تحسين ضبط موجات من قدرة كل من الاتصال عبر الراديو والاتصال اللاسلكي البحري ، بينما كانت قطاعات تطبيق القانون والقوات المسلحة أول من قام بنشر

خدمات اتصالات المحمول الأرضية ، وقد بدأت إدارة شرطة ديرويت عام ١٩٢١ في استخدام إرسال الراديو الأحادي الاتجاه مع الضباط أثناء ركوبهم سيارات الدورية، وقد تكونت هذه الإشارات من رسالة بشفرة مورس أو غيرها ، وعليه يقوم الضباط بالاتصال بمقارهم الرئيسية من الهاتفات السلكية العادية في صندوق شرطة أو من هاتف عمومي ، وقامت شركة موتورلا لاحقا بتطوير أجهزة ثنائية الاتجاه للاستخدام أثناء الحرب العالمية الثانية والتي سمحت بالاتصالات الصوتية منها جهاز Handie Talkie وجهاز (Walkie Dutton Talkie) ، إلا أنهما كانت نظما خاصة تهدف إلى العمل في نطاق جغرافي محدود بين من يتم منحهم إذنا بحصولهم علي أجهزة الإرسال والاستقبال .

وتعتبر أجهزة المحمول المستخدمة حالياً بعيدة إلي حد ما عن الشكل التكنولوجي الذي كان مستخدما في تلك الأيام، رغم أنها تشبه نظريا في كونها لاسلكية . (ملحوظة : سوف يتم استخدام مصطلحي "هاتف محمول mobile phone " و"هاتف خلوي cell phone "هنا بشكل بديل حيث إن كلاهما بات دارجا في الاستخدام الشائع بالرغم من أن مصطلح الهاتف الخلوي أكثر دقة من الأخر ، حيث إن مصطلح الهاتف المحمول ينطبق علي أشياء أخرى مثل هاتف القمر الصناعي ، لكنه يستخدم تقنية مختلفة عن الخلوي)

ويتيح حساب جون أجار النشط للهاتف المحمول ملحوظة تاريخية إضافية علي هذا التاريخ النظري ، حيث يصف كيفية قيام المهندس الكهربائي لارس ماجناس إريكسون - Lars Magnus Ericsson الذي قامت شركته بتصنيع جهازي

تليغراف وهاتف - بتثبيت هاتف في سيارة زوجته عام ١٩١٠ (وقد استقال في هذا الوقت وكان هذا الحدث يأخذ شكل الهواية أكثر منه محاولة تجارية).

وكان هذا الهاتف يعمل بمقبض دوار ويتصل بشبكة الهاتف العمومي من خلال أقطاب تستخدم لتوصيل الأسلاك بخطوط الهاتف العلوية الموجودة علي جانب الطريق . لكن هذا لم يكن هاتفاً محمولا في الحقيقة ،. لأنه كان يجب إيقاف السيارة في كل مرة يتم استخدام الهاتف فيها، لكنه كان إثباتاً للارتباط بين الاتصال والحركة، وكانت السيارة الخاصة تمثل التقنية المحمولة رمزيا في القرن العشرين، وقد استمرت شركة إريكسون بالطبع في كونها من أكبر المؤسسات في مجال تطوير الهاتف المحمول.

إعادة استخدام التردد والهيكل الخلوي :

تعتبر السيارة المضيف الواضح لهاتف الراديو المحمول ، حيث يمكن توفير متطلبات الهاتف من الطاقة من خلال بطارية السيارة . أو بطاريات إضافية محمولة، ويسهل حمل الجهاز نظرا إلي وزن الرئيس ، وبالنسبة لخدمات الطوارئ ، فقد أصبح الراديو المحمول الخاص Private Mobile Radio (PMR) شيئاً أساسياً في فترة ما بعد الحرب مثلما أثبت كفاءته قبل ذلك في . القوات المسلحة ، وقد قام مشغلو التاكسي وأساطيل السيارات التابعة الشركات باستخدام إصدارات محلية بعد ذلك ، ويجب إدارة استخدام النطاق الكهرومغناطيسي electromagnetic spectrum مثل مجالات اتصال الراديو الأخرى كالبث الإذاعي من أجل تشغيل مثل هذه الخدمات ، ومنذ الأيام

الأولي للبث الإذاعي فقد حرصت إدارة التردد علي التأكد من إمكانية اختيار المستمعين من بين العديد من المحطات دون تشويش interference سواء المحطات المحلية أو القومية، ونظرا إلي ندرة ترددات الراديو بالمقارنة مع حجم الطلب عليها ، فيمكن تحديد قناة تردد مخصصة لعدد من المحطات المختلفة شريطة فصلها جغرافيا لضمان عدم تداخل مناطق بثها ، ويمكن استغلال إعادة استخدام الترددات بهذه الطريقة مع الراديو المحمول الخاص Private Mobile Radio (PMR) ويمكن تحديد شركة تاكسي في مدينة واحدة لاستخدام قنوات الراديو نفسها كقناة واحدة في مدينة أخري بعيدة وفي النهاية ، فإن مستخدمي الراديو المحمول الخاص (مثل شركات - التاكسي) في معظم الأحيان هم فقط المهتمون بالاتصالات في مناطق محدودة

، ومن خلال تحديد مناطق الإرسال بانتقاء مواقع الإرسال والطاقة بعناية تتم إعادة استخدام الترددات علي الاستغلال الأمثل للنطاق النادر .، مما يسمح الأعداد كبيرة من المستخدمين بالوصول إلي الموجات الهوائية بشكل أكثر مما تكون عليه الحالة عند إشعاع الإرسال علي مناطق كبيرة أو حتى المسافات القريبة .، ويقوم نظام الهاتف المحمول علي نفس طريق الراديو المحمول الخاص (PMR) من خلال تقسيم منطقة ما إلي خلايا إرسال أصغر بكثير من مناطق التغطية المستخدمة في الراديو المحمول الخاص (PMR) .

يتم تقسيم الدولة إلى شبكة من الخلايا مع تحديد نطاق تردد لإرسال واستقبال مكالمات الهاتف المحمول في كل منها مع استخدام ترددات مختلفة في الخلايا المجاورة وإعادة استخدام الترددات نفسها التي يتم استخدامها مع الراديو.

إرسال المكالمات واستقبالها: كيفية عمل المحمول

يعتمد تشغيل الهاتف المحمول بشكل أساسي علي عدد من الخواص التكنولوجية:

- لكل خلية محطة أساسية في مركزها هيكل يقوم بإرسال إشارات الراديو واستقبالها.

- يعتبر الهاتف نفسه جهاز إرسال واستقبال الراديو .

- يتم ربط المحطات الأساسية للشبكة الكاملة لشركة تشغيل الهاتف وتتيح الوصول إلي PSTN أيضا.

- ويتم تسجيل موقع الهاتف في قاعدة بيانات الشبكة في كل مرة. .

تحديد الموقع :

يكون الهاتف في حالة اتصال بالمحطات الأساسية المجاورة. حتى في حالة عدم استخدامه (إلا إذا كان مغلقا بالفعل) ، يقوم الهاتف (مرة كل ثانية تقريبا) بإرسال نبضة اتصال تحمل معلومات تحتوي علي الرقم ، وتقوم العديد من المحطات الأساسية الموجودة في المجال المحيط باستقبال هذه النبضة ، لكن

تستقبل المحطة الأقرب من الهاتف الإشارة الأقوى ، وهذا يساعد شبكة المحمول علي التعرف علي الخلية الجغرافية الموجود بها الهاتف ويتم تخزينه في قاعدة البيانات مؤقتا، وهكذا يكون موقع الهاتف معروفا في الشبكة عند تكرار النبضة كل ثانية .

استقبال مكالمة:

عندما يقوم المتصل بإجراء الاتصال برقم هاتف ، فهو في الواقع يتصل بشركة تشغيل المحمول وليس الهاتف المحمول مباشرة، ويقوم مشغل الشبكة بتوجيه المكالمة عبر شبكاتها (المكونة من كابلات أو روابط رادىو) نحو المحطة الأساسية مكان الهاتف المراد الاتصال به ، وتقوم المحطة الأساسية بإرسال إشارات الاتصال ويتم تأسيس رابط الراديو ، وتستمر المكالمة.

إجراء مكالمة :

عند قيام مستخدم الهاتف المحمول ببدء إجراء مكالمة ، يقوم الهاتف بإرسال إشارة اتصال ، وتلتقط المحطة الرئيسة الأقرب الإشارة ، ومن ثم تتجه المكالمة من خلال المحطة الرئيسة عبر الشبكة لتتصل بالهاتف المقصود ، سواء كان محمولا آخر أو هاتف PSTN.

عبور حدود الخلايا :

إذا كان الهاتف في حالة حركة أثناء المكالمة واقترب من نهاية الخلية ، فتكون ارسالات الهاتف في نطاق المحطة الرئيسة المجاورة بالإضافة إلي الأخرى الموجودة في المكان الحالي ، ومن خلال مقارنة قوي الإشارة المتصلة الخاصة بهاتين الإشارتين (أو الثلاث) ، يتضح موعد عبور حدود الخلية ويتم أعادة توجيه المكالمة أو تسليمه للمحطة الرئيسة في الخلية المجاورة ، مع أن عملية تسليم المكالمة قد تسبب فاصلا قصيرا في المكالمة ، فلن يلاحظ المتصل هذا الانتقال في الوقت الحاضر .

وبعض خلايا صغيرة جدا (مثل الخلايا الموجودة في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية أو عدد المستخدمين الكبير أو المناطق الجغرافية الوعرة)، ربما تكون ١٠٠ متر أو ما يقرب من ذلك ، بينما تكون الخلايا الأخرى في المناطق الريفية تقاس مساحاتها بالكيلو مترات . وفي المناطق الحضرية (حيث تضعف قدرة الخلية في الأوقات المشغولة) ، فيمكن توجيه الهاتف من خلال خلية مجاورة إذا كانت في المجال ، وهكذا تتم موازنة الضغوط وإتاحة الخدمات .

أرقام الهاتف المحمول:

صحب تحول الهاتف المحمول من مجرد جهاز مرتبط بالمركبات إلي جهاز شخصي يمكن حمله نمو هائل ؛ فقد وصل عدد مستخدميه إلي ٣,٣ مليار مستخدم بنهاية عام ٢٠٠٧ ، أي ضعف عدد مستخدميه قبل ذلك بثلاث سنوات ،

وبمجرد أن بدأ الطلب عليه من مختلف الفئات بعد أن كان قاصرا علي المستخدمين من أصحاب الأعمال ، شهدت تكنولوجيا الهاتف المحمول تطورات سريعة ؛ شملت الاهتمام بإنتاج هواتف أصغر حجما وأقل اعتمادا علي مصدر الطاقة الخارجي ، فقد أصبحت المكونات الإلكترونية للهاتف والبطاريات أصغر مع الاهتمام في نفس الوقت بزيادة مدة الشحن ، كما لم يعد الهاتف المحمول جهازا ثقيل الوزن أو كبير الحجم أو حتى ظاهرا كما كان عليه الحال في الثمانينات . ومن بين الدوافع الرئيسة التي أدت إلى هذا التحول المتسارع سياسية تسويق موديلات الشحن الفوري والاستخدام غير المتوقع نهائيا للهاتف المحمول ، وهو استخدامه في خاصية النقل غير الصوتي والمعروفة بخدمة الرسائل القصيرة SMS أو الرسائل النصية short message service وبالنظر إلي أنها نوع من أنواع الإرسال أحادي الاتجاه حيث تمكن الشبكات من إرسال المعلومات إلي العملاء وربما الرد الفوري الموجز ، فلم يتم تصورها على أنها وسيلة ثنائية الاتجاه للتواصل النصي ، لدرجة أنه ومع ظهور نظام GSM في التسعينات لم تكن كل الهواتف المحمولة تدعم خاصية الرسائل النصية SMS ، غير أن الرسائل النصية شهدت طفرة في الاستخدام بعد ذلك ؛ ففي أبريل من عام ١٩٩٩ علي سبيل المثال وصل عدد الرسائل النصية التي كان يتم تبادلها شهريا داخل أوروبا إلى مليار رسالة ، وتضاعف هذا العدد في الستة أشهر التالية، ولكن في ٢٠٠٥ كان هذا العدد هو الذي يتم تبادله شهريا داخل المملكة المتحدة فقط ، وحتى هذا الرقم يعد ضئيلا مقارنة بحجم الرسائل التي يتم تبادلها علي مستوي العالم .

إن نمو الهاتف المحمول ليس مجرد ظاهرة في الدول الصناعية ، وإنما هو وسيلة مهمة من وسائل الاتصال في الدول التي لا تمتلك بنية تحتية جيدة للخطوط الأرضية ، حيث إن أفقر دول العالم لم تتمكن أبدا من الوصول إلي وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية كما هو الحال في الدول الصناعية ، الإعلام وتكنولوجيا الاتصال وخاصة في المناطق الريفية منها والتي ربما لا تحصل علي الكهرباء بصفة مستديمة ، وهذا ما يفسر هذه الظاهرة، وبالتالي فإن وجود الأنظمة اللاسلكية أو أنظمة الهاتف المحمول في تلك المناطق يعد وسيلة أسرع ؛ فتكلفة تركيب خط للهاتف المحمول في تلك المناطق يعد وسيلة أسرع ؛ وتكلفة تركيب خط للهاتف المحمول قد تكون أقل عشر مرات من تكلفة الخط الأرضي.

وقد حظي الهاتف المحمول بمعدل فاق بكثير معدل نمو خدمات الخط الأرضي في المناطق الأكثر فقرا من العالم ، وتشير إحصائيات الاتحاد الدولي للاتصالات ITU إلي أن أفريقيا كانت تمتلك عدد ضئيلاً من الهواتف المحمولة عام ١٩٩٩مقارنة بأوروبا علي سبيل المثال ، وفيما يتعلق بأنظمة الاتصال عبر الخطوط الأرضية كانت النسبة في أفريقيا قريبة إلى حد ما من أوروبا ، وبحلول عام٢٠٠٦ كان عدد الهواتف المحمولة المستخدمة في أفريقيا أكثر من الهواتف الأرضية ، وكانت نسبة هذه الهواتف أعلى بكثير من أوروبا ، بل ومن أي مكان أخر في العالم .

ومما لا شك فيه أنه لو قورن الهاتف المحمول مع الحاسب الشخصي والإنترنت ، فسوف نجد أن الهاتف المحمول هو أكثر أجهزة الاتصال المنتشرة في العالم ، ففي

عام ١٩٩٧ كانت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول في المملكة المتحدة ٢٠٪ بينما كانت نسبة مستخدمي الإنترنت إلي ٥٪ ، وبحلول عام ٢٠٠٤ وصلت نسبة مستخدمي الإنترنت إلي ٦٠٪ بينما كان عدد أجهزة المحمول المستخدمة أكثر من عدد السكان ، وفي نفس العام كان عدد مستخدمي الهاتف المحمول في أفريقيا أكثر بأربعة مرات من عدد مستخدمي الإنترنت ، بالرغم من هذا الاختلال في التوازن إلا أن الاهتمام بالهاتف المحمول أقل بكثير من الاهتمام بالانترنت ، ربما لأن البعض يراه تكثيراً للهاتف ، وإذا افترضنا هذا فهو أيضا وسيلة أكثر إتقاناً للاتصال .

حوسبة الهاتف المحمول :

ومثلما يتيح الهاتف الأرضي بعض خدمات الاتصال الإضافية بجانب إجراء المكالمات التليفونية ، فلم يكن من الغريب علي الهاتف المحمول أن يتمتع بخاصية مماثلة منذ بدء ظهوره ، لقد كان من الممكن أن تتلقى فاكسا علي الهاتف المحمول (باستخدام الهاتف لطباعته علي آلة الفاكس) كما بدأت بعض الهواتف تحتوي أجهزة مودم مدمجة تسمح لأجهزة الكمبيوتر بالاتصال بالإنترنت من خلال شبكة الهاتف المحمول بنفس الطريقة التي كان يستخدم المودم للاتصال من خلال الخط الأرضي ، وعلي الرغم من أن سرعة نقل البيانات من خلاله عادة ما تكون أقل بكثير من مودم الخط الأرضي (والتي كانت تصل إلي ٥٦ ك . ب/ث قبل الانتقال إلى نظام البرودباند) إلا أن أهمية الهاتف المحمول تكمن في عدم ارتباطه بمكان؛ فبمجرد الاتصال من خلال مودم الهاتف المحمول

يمكن أن يدخل الكمبيوتر على الإنترنت مثله مثل أي اتصال آخر، غير أن تكلفة الاتصال من خلال الهاتف المحمول عادة ما تكون أعلى بكثير من تكلفة الخط الأرضي.

ولكن لم يمضي وقت طويل حتى تراجع استخدام الهاتف المحمول كحلقة وصل مع جهاز الكمبيوتر أمام ظهور جيل جديد من الهواتف المحمولة التي أصبح بإمكانها تخزين ومعالجة البيانات ، وهو ما يعني أنها تعتبر بمثابة جهاز كمبيوتر صغير . ومنذ منتصف عام ١٩٩٩ تم الإعلان عن هاتف محمول المستقبل والذي سيكون – مثل الكمبيوتر الكفي - قادراً علي تشغيل البيانات لعرضها علي شاشة كبيرة ، وتحميل رسائل البريد الإلكتروني وصفحات الويب التي تحتوي علي صور صغيرة ، وتشغيل محتويات الصوت والفيديو ، بالإضافة إلى كونه هاتفا لإجراء المكالمات ، وقد وصف بروتوكول التطبيقات اللاسلكية Wireless Application Protocol (WAP) الطريقة التي يمكن توصيل البيانات من خلالها إلي الهواتف المحمولة ، كما شملت العروض الأولية تخصيص محتوي WAP وصفحات ويب معاد تكوينها، ومن أجل هذه الأغراض تم طرح هواتف WAP بشاشات أكبر من شاشات الأجهزة السابقة ، وانتهي عهد الاتجاه إلي تصنيع هواتف أصغر ، وكانت الوعود أن سرعة البيانات سوف تكون أعلي بكثير من سرعة مودم الهواتف الأرضية ، غير أنه ومع طرح أول أجهزة في الأسواق في العام التالي شعر الكثيرون ممن اشتروها بخيبة الأمل حين وجدوا أن هذه الأجهزة تستخدم دائرة غير متقنة ، مما يعني أن السرعة لن تتجاوز ٩,٦ ك.ب/ث ؛ مثلها في ذلك مثل أنظمة وخدمات نظام بريستل والنصوص المرئية

Videotex، والتي كانت مستخدمة في السبعينيات ، كما أن نظام الدائرة الجديد كان يعني أن المستخدمين سوف يحاسبون علي التصفح بالدقيقة كما لو كانوا يجرون مكالمة ، ومن هنا فلم تعد WAP مجرد خدمة بطيئة فقط؛ وإنما غالية أيضا ، وعلي ما يبدو ، فإن الرؤى التي كثيرا ما طرحت في وسائل الإعلام بشأن هاتف محمول يضم وسائط متعددة متطورة لا تزال بعيدة ولم يحن وقتها، ومع ذلك فقد شهدت أنظمة نقل البيانات في الهواتف المحمولة تطورا معتمدة في ذلك علي نفس التكنولوجيا التي جعلت من الإنترنت أمرا ممكنا علي الهاتف المحمول، وكان أولها خدمة حزمة الراديو العامة أو المعروفة باسم GPRS ٢٠٠٠، وكانت تمثل تطورا جيدا لخدمة WAP ، ثم ظهرت في ثوبها الكامل في عام ٢٠٠١، وظهر

أثرها جليا في زيادة سرعة البيانات عن سرعة WAP حتى وصلت تقريبا إلي ٥٦ ك.ب/س لتساوي مع مودم الخط الأرضي إلا أنها – ومع ذلك - كانت لا تزال أقل من المتوقع ، غير أن أهم سمات خدمة GPRS هو العمل بنظام الحزمة ؛ مما يعني أنها تعمل دائما ، غير أنها لم تضم قنوات الصوت ، وأصبح المستخدمون يحاسبون علي أساس حجم البيانات المستلمة بدلا من الدقيقة ، وبالتالي فعلي الرغم من أن الخدمة كانت تعد بطيئة - وهذه تجربة محبطة بالنسبة للمستخدمين - إلا أنها لم تعد مكلفة.

كان ينظر إلي خدمة GPRS دائما علي أنها المقياس الذي سد الفجوة ، إلي أن ظهر الجيل الثالث من أجهزة الهاتف المحمول الذي يعتمد علي خدمة الهاتف

النقال العالمي Universal Mobile Telephone Service (UMTS) والذي عرف فيما بعد باسم 3G ، وحيث إن الهاتف المحمول الرقمي كان هو الجيل الثاني بعد الهاتف التناظري أو هاتف الأنالوج ، ثم جاءت خدمة GPRS بمثابة نقطة تحول الجيل الثاني لتكون 2.5G، فقد جاء الجيل الجديد ليكون نقطة التحول الفعلية ويحمل اسم 3G ، وهذا ما لاحظناه خلال مختلف مراحل التطور ، وحتى قبل أن يتم تفعيل هذه الخدمة علميا، كانت شركات الهاتف المحمول بالمملكة المتحدة قد أنفقت مبالغ فاقت المبالغ التي توقعتها الحكومة للفوز بترخيص الجيل الثالث ، وكان واضحا أنها تتوقع أن تجني العائد من خلال طرح خدمات هذا الجيل المدرة للدخل ، وحيث إن المزاد قد تزامن مع ظهور ما أطلق عليه اسم فقاعة الدوت كوم dot com bubble في عام ٢٠٠٠، فقد بدأت الصحف تثير أن شركات الاتصالات قد بالغت في الدفع من أجل الحصول علي التراخيص ، تلك الرؤية التي تعززت مع بدء أولي خدمات الجيل الثالث كاملة في ٢٠٠٢ ، ولكنها مرة أخرى واجهت مشكلة السرعة التي كانت أقل من ٢ ميجا بايت/ث . وفي عام ٢٠٠١ تعثرت الشركة الفرنسية لتشغيل الهاتف المحمول SFR عن دفع قيمة رخصة الجيل الثالث والتي قدرت ب٦١٩ مليون يورو ، بينما أعلنت فودافون في المملكة المتحدة طرح خدمة الجيل الثالث بسرعة ٦٤ ميجا بايت/ث ، مما دفع أحد مديري أبحاث السوق إلي التعليق قائلا : " إن هذا خبر جديد يؤكد رؤيتنا بأن الجيل الثالث لم يكن ليتعلق بأمور مثل تشغيل الفيديو ، فالسرعات آخذ في التدني كما أن اهتمام المستهلكين اخذ في التضاؤل، ومرة أخري اتجهت شبكات الهاتف المحمول إلي تقديم السرعات أقل مما كان متوقعا

وبتكلفة عالية، وظل سوق هواتف الجيل الثالث مقتصرا بشكل كبير علي المستخدمين من رجال الأعمال ، وفي نفس الأثناء لاحظ بعض المعلقين دخول قطاع آخر إلي الحلبة ، وهو صناعة الراديو الرقم.

التكنولوجيا المحمولة غير الهاتفية :

كانت صعوبة فكرة استخدام شبكة الهاتف المحمول كقناة لتوصيل محتوى عال من معدل البث - مثل الصوت والفيديو على وجه الخصوص - تتمثل في أنه كلما حاولت الوصول إلى هذا المحتوي قلل ذلك من سرعة الاستقبال ، وذلك لأن سعة القناة محدودة كما لو كانت تعتمد علي أسلاك الإنترنت ، وعندما يزداد الطلب يتم اقتسام البيانات المرسلة بين كل من يطلبونها . هذا الأمر يتعارض تماما مع نموذج البث ، وكما يفهم من معني الكلمة ؛ فإن الهدف من البث Broadcast هو الوصول إلي أكبر عدد من الأشخاص ، وإذا كانت شبكة البث قد تم تركيبها لتخدم منطقة بعدد سكان معين - ١٠٠٠٠٠ على سبيل المثال - فمن الطبيعي ألا تتأثر الشبكة إذا ما حاول ١٠٠٠٠ او ٥٠٠٠٠ شخص أو حتى كل السكان تنزيل معلومات في نفس الوقت ، وبمعني آخر ، فإن مشاهدي ومستمعي برنامج الراديو أو التليفزيون ، والذين قد يصل عددهم إلي الملايين ، لا يستقبلون إرسالا - صورة أو صوت - سيئاً دون أولئك الذين يشاهدون برنامج علي نفس الشبكة ويشاهده عدة آلاف ، أي أن مشاركة مشاهدة البرنامج بين عدد أكبر من الناس لا ينبغي أن يمثل عبئا أكبر علي البنية التحتية للشبكة ، وقد جاء تصور نظام الراديو الرقمي DAB مع فكرة توصيل البيانات مع المعلومات

الصوتية ، ومنذ ذلك الحين وضع قانون البث - الصادر في المملكة المتحدة عام١٩٩٦ - الحدود الأصلية والحصة الخاصة بسعة التردد المسموح باستخدامها البيانات ، والتي زادت علي مدار الأعوام التالية من ١٠٪ إلي ٣٠٪، ومن خلال استخدام هذه السعة من البيانات التي تبث إلي الهواتف المحمولة (أو ما يطلق عليه البعض : بث البيانات Datacasting) تم التغلب علي السعة المحدودة لشبكات الجيل الثالث .

إن بث البيانات مشابه للطريقة التي تعمل بها قناة المعلومات ؛ حيث لا يمكن للمستخدم طلب شيء ما لكي يتم إرساله مباشرة إلي هاتفه ، ولكن بدلا من ذلك يمكن نقله في صورة دائرية وتخزينه أو وضعه علي الجهاز ، ويقوم المستخدم باختيار المعلومات من البيانات المخزنة cached لعرضها علي الشاشة ، وفي هذا الإطار يمكن توظيف شبكة هاتف الجيل الثالث لتقديم مسار متميز ، ولكن مع إمكانية تنزيل البيانات باستمرار وبكمية أكبر من التي يتم تحميلها ، نظرا لطبيعة العمليات غير المتناظرة ، وقد أوضحت التجارب التي جرت عام ٢٠٠٦ إمكانية استخدام الطيف الترددي للراديو لعرض بث مباشر التليفزيون علي الهاتف المحمول، وقامت احدي الشركات بطرح خدمة "Tellyphone" والتي قامت من خلالها ببث مجموعة من قنوات التليفزيون والراديو علي الهواتف المحمولة مع نهاية العام (غير أنه تم إنهاء هذه الخدمة في ٢٠٠٧ نظرا لقلة عدد المشتركين).

وكان من أحدث وسائل الوصول للبيانات وأكثرها نمواً في الفترة الأخيرة خدمة الشبكة المحلية اللاسلكية أو المعروفة باسم Wireless Local Area Network Facility Wi-Fi ، والتي انتشرت بشكل كبير في بعض الأماكن مثل المكتبات والمقاهي والفنادق ، وتعتمد هذه الخدمة علي جهاز بث واستقبال يقوم ببث واستقبال بيانات الإنترنت radio transceiver (والتي تكون في شكل حزم) في نطاق محدود ، وتتيح نقاط الوصول تلك لأي شخص لديه جهاز مزود بخاصية ال Wi-Fi ، والذي قد يكون كمبيوتر محمول أو كمبيوتر كفي أو هاتف حديث (الاختلاف بين الأخيرين أخذ في التناقص) إمكانية الوصول إلى البيانات عبر الإنترنت وبسرعة تماثل سرعة البرودباند ، ومرة أخري ، ومن الناحية النظرية ؛ فكلما استخدم عدد أكبر من الناس في أي وقت قلت سرعتها ، غير أنها نظرا لأن التغطية تشمل مساحة جغرافية أقل (مثل المقاهي أو صالات الاستقبال بالفنادق علي سبيل المثال) ، وبالتالي فعادة ما يكون هناك عدد قليل هو الذي يحاول الوصول في نفس الوقت ، وامتدادا لهذه الفكرة يهتم عدد من المدن بتطوير شبكات ذات نطاقات أوسع ونشر نقاط الوصول إليها في مراكز المدن لتسمح للجميع باستخدامها في أي مكان كانوا ، وقد تعين عليهم في بعض الأحيان الدفع مقابل هذه الخدمة ، وقد تكون مجانية أحيانا أخري.

أصبح استخدام تكنولوجيا الـ Wi-Fi أكثر أهمية بالنسبة للعديد من المستخدمين العاديين مقارنة بالجيل الثالث ؛ حيث تعتبر طريقة أرخص للوصول إلى البيانات دون الحاجة لخط أرضي ، بل هناك ميزة إضافية ؛ وهي سرعة التعامل مع تلك البيانات أيضا ، ونظرا لزيادة عدد النقاط الساخنة ؛ فإنه من

الممكن أن تكون كفاءة التغطية شبيهة بتلك الموجودة في شبكات الجيل الثالث ، وبالأخص في المراكز العمرانية ، وعلي الرغم من ذلك ، فمن الممكن أن تكون الخدمة متقطعة لحد كبير غير متوقع مع شبكات الجيل الثالث التي يملكها عدد صغير من كبري شركات الاتصالات ، ومن المتوقع أن يرتفع مستوي التغطية باستمرار ، ولذلك بيعت تلك الشبكات (أقيمت أبراج البث أو حولت إلي الجيل الثالث) ، في حين يعتمد التوسع في تغطية Wi-Fi إلي حد كبير علي رغبة أفراد محددين مثل ملاك المحلات والمقاهي ؛ فهم أصحاب القرار في إمكانية تثبيت نقاط الوصول ، علي أي حال، فكما يتوقع الكثير من الناس أن إمكانية استخدام Wi-Fi ستكون متاحة ، حيث يحملون أجهزة مناسبة لذلك ، فإن ذلك سيؤدي ذلك إلي تكوين إحساس تجاري ملحوظ لتثبيت تلك النقاط ، مما سيؤدي إلي زيادة مستوي التغطية ، ومن ناحية أخري ، ففي ظل انتشار مسئولية دعم تغطية الـ Wi-Fi بين العديد من الأفراد - حيث الكثير منهم يمكنه تقديم ذلك ببساطة كخدمة إضافية بجانب القهوة والكعك - فمن المحتمل ألا يكونوا على دراية كافية بالشبكات اللاسلكية ، ويبدو أن الاعتماد علي شبكات Wi-Fi سيتغير ، وبالمقارنة ، فبالنظر إلي مشغلات الاتصالات السلكية واللاسلكية الوطنية يبدو أن شركات الجيل الثالث ستحافظ علي ثبات وجودة الخدمة التي من الممكن أن تزداد أهميتها بالنسبة لمن يمكنهم دفع تكاليف عالية مقابل الخدمة.

وهناك فرق أخر بين الجيل الثالث والـ Wi-Fi علي وشك الاختفاء ، حيث أصبحت خدمة نقل البيانات في هاتف الجيل الثالث متاحة الآن في خدمات Wi-

Fi ، إذ يتم الآن قبول تكنولوجيا الصوت عبر بروتوكول الإنترنت Voice Over Internet Protocol (Voip) باعتبارها طريقة طبيعية الإجراء مكالمات هاتفية عند توصيل سماعة أذن بسيطة في الكمبيوتر المحمول في نقطة Wi-Fi - ينقلها بكفاءة إلي مستوي أفضل من الهواتف المحمولة ، وعادة ما تكون تكلفة الخدمة مميزة عن شبكات الهاتف المحمول التقليدية ، حيث يعمل عدد الأدوات المتزايد (المساعد الرقمي الشخصي أو الهواتف) علي دمج وظائف ال Wi-Fi ، واليوم الذي يكون فيه أداة واحدة للاتصالات (سنطلق عليه اسم "هاتف في الوقت الحالي) يمكنه الانتقال بسهولة بين الـ Wi-Fi ، النظام العالمي لاتصالات المحمول GSM ، والجيل الثالث 3G، ويمكنه أيضاً الانتقال إلي الخط الأرضي اللاسلكي بالمنزل.

اللاسلكي المحلي :

كما قال ناقد الإذاعة في صحيفة "جارديان " : " إنه لشيء جميل أن يعود استخدام كلمة لاسلكي مجددا ". وبالأخص ، عند النظر إلى الأصول المحلية اللاسلكي أو الإذاعة ، ويجب أن نأخذ بعين الاعتبار كيفية وصول تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية إلى البيئة المنزلية ، فالشيء العادي الذي ربما يتم منحه إلي حد كبير هو الهاتف اللاسلكي، وعلي كل حال ، فإن تجربة التنقل بالهاتف المحمول في كل مكان يمكن اعتبارها شيئا أكثر روعة مما هو عليه . وعموما ، فبالنظر إلي العهد الجديد الذي شهد انتشارا واسعا للهاتف المحمول ، فهم الان يعملون علي محاكاة وظائف الهواتف الأرضية اللاسلكية مع دفاتر العناوين ،

وفتحات بطاقة الخط SIM Card Slots للسماح بنسخ الأرقام ، والنصوص ، وبدلا من ذلك ، فإن الملاحظ هو زيادة نقل البيانات اللاسلكية داخل المنزل .

ولسنوات عديدة اندمجت الهواتف المحمولة والكمبيوتر وما حولها إلي الاتصالات اللاسلكية باستخدام الأشعة تحت الحمراء - Infrared مثل جهاز التحكم عن بعد Remote Control في التلفاز - حيث أصبح من الممكن توصيل الكمبيوتر مع الطابعة وإجراء عملية الطباعة دون الحاجة إلي الوصلات السلكية ، ولكن ذلك لم يتم بدقة قط ، فأحيانا يكون توصيل الأجهزة مع بعضها البعض شيئا صعبا، وأحيانا تعمل أجهزة الأشعة تحت الحمراء بقياسات مختلفة بعض الشيء .

لقد احتلت تكنولوجيا البلوتوث مكان الأشعة تحت الحمراء بشكل ملحوظ ؛ فهي الأفضل في توصيل الأجهزة اللاسلكية في الوقت الحالي ، وأصبحت من الخواص القياسية في جميع الأجهزة المحمولة أيضاً ، بالإضافة إلي سماعات الأذن ، ومشغلات الصوت - فعدم الحاجة إلي أسلاك جعل الحياة أسهل بكثير - وفي تطبيقات أخري ؛ مثل: توصيل الكمبيوتر مع الكاميرا والطابعة ، فهي تساعد ببساطة في إلغاء الحاجة إلى استخدام الأسلاك. إنه بالاتحاد مع شبكات Wi-Fi المنزلية، وبنطاق يغطي كامل المنزل ويسمح بتوصيل الأجهزة مع بعضها البعض بسهولة ؛ يمكن الاتصال اللاسلكي في نقل المحتوي من غرفة إلي أخري (علي سبيل المثال، فالقنوات الفضائية يمكن بثها إلي جهاز الاستقبال عن بعد مما يلغي الحاجة إلي صناديق فك الشفرة ، ويمكن تحميل الموسيقي علي الكمبيوتر ليتم

تشغيلها من خلال نظام Hi-Fi) ، ومن الجدير بالذكر أن نفس فكرة الاتصالات اللاسلكية تقربنا إلي فكرة "المنزل الذكي.

علي أي حال ، يمكننا القول بشكل عام : إن نتائج تطبيق التكنولوجيا اللادراكية في المنزل أصبحت متعلقة بشكل كبير بكونها مصدرا للراحة، وليس مجرد إضفاء تغيير على طريقة العيش الحالية .

تحديد الموقع :

في الوقت نفسه الذي تعكس فيه الهواتف المحمولة والاتصال بالانترنت لاسلكيا مجتمعا أكثر تفرقا وبعدا ؛ لم يفقد مشغلو الاتصالات المحمولة الفرص التي قد تنبع من الشعور بالغربة التي تسببها تلك الحركة المصحوبة بالاتصالات المحمولة ، فربما نجد أنفسنا في مدينة غريبة علينا إلا أن هاتفنا المحمول سوف يساعدنا من خلال الخرائط وقوائم الخدمات المحلية ، حيث يعني الهيكل الخلوي لشبكات إرسال المحمول أن موقعنا (أو علي الأقل موقع هواتفنا) معروف دائما ، (أن تلك المعلومات يتم مشاركتها بانتظام عند الطلب مع الشرطة والهيئات الأخرى) ، وكما رأينا أن بعض الخلايا يبلغ مداها عشرات الأمتار فقط، مما يعني أن موقعنا معروف هتي مستوي الشارع الذي تقف فيه ، ويمكن الوصول مستوي أقوي من حيث الموقع من خلال ❖ مساحة التثليث" Triangulation بمقارنة القوى النسبية لإشارة المحمول التي التقطتها العديد من المحطات الرئيسة المجاورة، ومن الواضح أن المحطة الأقرب إلينا تتلقي الإشارة الأقوى ، لكن يمكن حصر تحديد موقعنا في عدة أمتار بعد مقارنة هذه الإشارة بما تلقته

محطتان أخرتين أو أكثر ، ومع أن نظام GPS المستخدم في نظم تتبع القمر الصناعي يقوم بذلك أيضا ، فإن مشغلي المحمول يتمكنون من تقديم عدد من الخدمات المرتبطة الموقع من خلال استخدام تقنياتهم الخاصة بهذا الغرض ، ومع ذلك، يعتبر بعض الناس مسألة معرفة مشغل شبكة الهاتف المحمول لموقعنا دائماً مع الاحتفاظ بسجلات لهذه المعلومات شيئاً خطيراً أكثر منه مريحا .

وهكذا يشكل الهاتف المحمول عددا من المفارقات ، فبينما يعرض خدمات الاتصال والراحة لنا أسفارنا في أي مكان ؛ إذ يقدم لنا المعلومات المحلية اللازمة من الخرائط، وقوائم الفنادق والمطاعم ودور السينما وغيرها، وتساعد الإصدارات الأحدث لهذه الخدمات على تحديد موقع الهاتف حتى مستوى الأمتار القليلة ؛ مما يوجه مالك الهاتف إلي مكان الخدمة التي يرغب فيها تماما مثلما تفعل نظم التنقل المتصلة بالقمر الصناعي المثبتة بالسيارة باستخدام نظام GPS . وللقيام بهذا يحتاج مشغل المحمول إلى معرفة مكاننا في جميع الأوقات ومعرفة إمكانية تقديم المعلومات المفيدة ومعرفة جانب من هوايتنا والأشياء المفضلة لدينا، ويجب تقييم مدي أهمية الخصوصية في مقابل الراحة ، ولكن الانتشار السريع للهاتف يشير إلى سهولة حل مشكلة هذا التناقض المحتمل .

الخلاصة: المحمول: العالم الاجتماعي :

ساعد التواجد الدائم للهاتف المحمول في كل مكان على جعل الحياة مختلفة للأفراد والمجتمع ككل ، ومن الممكن أيضا اعتبار هذه التغييرات جزءا من الاتصال أكثر من التحرر المذهل من روابط الأسلاك والكابلات ، ومع هذا ،

يحاول الهاتف المحمول باعتباره ظاهرة اجتماعية حديثة – إبراز بعض الممارسات الاجتماعية الحديثة المرتبطة باستخدام الهاتف المحمول ، وتمثل فكرة أمكانية الاتصال في أي وقت بغض النظر عن المكان تغيرا جوهريا لعدم الارتباط بمكان محدد بالنسبة لمن لم يتربوا على الهاتف المحمول ، وتم استبدال الفكرة السائدة في الماضي عن الاتصال بشخص ما في موقع محدد سواء في عمله أو منزله أثناء عدم وجوده به بفكرة أخري صارت أيضا. سائدة ، لكن مع رفض فكرة الاتصال بمكان محدد ؛ حيث يمكنك الاتصال بشخص ما قائلا " : أين أنت؟ "فيرد "إنني في القطار".

ومن هنا نشأت قواعد جديدة للآداب الاجتماعية ؛ مثل : هل يجوز الاتصال بأي شخص على هاتفه المحمول مع عدم معرفتنا مكانه؟ فقد يكون في اجتماع مهم ، أو: هل يجوز الرد علي الهاتف إذا تلقيت اتصالا في حضور أشخاص أخري ؟ متى يكون فصل الهاتف مقبولا ؟ مثل هذه المخاوف تؤكد حسن النية ، لكن استرجعنا المخاوف الطريفة والتي كانت في غير محلها وقت دخول الهواتف السلكية المجال العام منذ قرن مضي ، فالبعض يرحبون بالهواتف المحمولة ويقبلها آخرون للراحة التي تقدمها ، بينما لا يزال البعض يعارض اقتحامها لخصوصية الفرد، وتتنوع استخدامات الأشخاص للمحمول بين الشكل التبريري والفردي والشكل المسرف والتفاخري ، ويمكننا القول بأن ردود الفعل المختلفة للهاتف الحديث ليست وليدة اليوم فقد كان الانتشار السريع لجهاز الرد الآلي علي الهاتف في السبعينيات مصدر تحفظ بعض الأشخاص برغم عدم إنتشاره ؛ فقد كان العديد من المتصلين يستاءون من طلب ترك رسالة على الجهاز ، فهم يعتقدون أنها وقاحة من

ملتقي الاتصال لأنه لم ينتظر في بيته ريثما يأتيه اتصال ، وقد زادت أدوات مسح المكالمات من شك المتصل ظنا منه أن بيته ريثما يأتيه اتصال ، وقد زادت أدوات مسح المكالمات من شك المتصل ظنا منه أن مستلم المكالمة لا يرد علي المكالمة متعمدا ، وهكذا كان مالك جهاز الرد الآلي علي الهاتف مثل صاحب الهاتف المحمول في بداية ظهوره؛ فقد صحب هذه التقنية حالة اجتماعية معينة ، وأضفت أسلوب نمط الحياة المشغول ؛ وكانت "حركة "الهاتف التي أتمها الإعلام وتكنولوجيا الاتصال الهاتف المحمول الحقيقي عند ظهوره مؤثرة جدا ؛ فقد صار بإمكان الفرد التحرر من قيد المكوث بجوار الهاتف لأول مرة عند انتظاره مكالمة متوقعة أو غير متوقعة ، إلا أن كان لديه قبل ذلك خادما أو يوظف خبرة بشرية للرد علي الهاتف أو لضمان عدم فقد رسالة أثناء تواجده بالخارج ، ومن خلال الاستماع إلي تسجيل الرسائل عن بعد باستخدام أي هاتف مما يوفر جهد العودة إلي المنزل لأخذ الرسائل وإعادة الاتصال ، وتماما مثل الهاتف المحمول ؛ فقد أتاح جهاز الرد الآلي علي الهاتف لمالكه تخصيص هاتفه بشكل عام ، وكان اختيار رسائل الترحيب يخدع المتصل بشأن شخصية صاحب الجهاز ، وكان من الممكن شراء رسائل ترحيب مخصصة علي شكل نغمات أو كلمات للمشاهير ، وربما تكون سابقة النغمة القابلة للتنزيل .

لذا ؛ فبدلا من النظر إلى الهاتف المحمول على أنه قد قدم إمكانية الحركة أو عزز من تواجدها في حياتنا علي الأقل ، فإنه علينا تصفح العالم الذي ظهر فيه الهاتف المحمول ، حيث أصبح هذا العالم أكثر حركة كلما مرت العقود، فالمعلومات التي والصور تسافر عبر العالم كلما أتت الصحف والتلفاز في ما بعد

بالأخبار والصور إلي بيوتنا من الدول البعيدة ، والبضائع يتم حملها برا وبحرا وجوا ، ويعني نمو الرأسمالية العالمية أن تلك البضائع يمكن تجميعها في أجزاء عديدة في العالم ثم إعادة تسويقها من جديد تحت مسمى العلامات التجارية العالمية ، ولقد تعززت الحركة الشخصية بسبب السيارات والطيران ، لذا أصبح فهمنا للعالم ينطلق أساس من خبراتنا ؛ فبعضها شخصي مشتق من نظام كبير من الفضاء الطبيعي ، فلم يعد مقبولا أن ندعي أننا نعرف ما يحدث بجوارنا فقط ؛ لكن يمكننا توقع الإلمام بقضايانا المحلية أثناء.

وكما فهم رايموند ويليامز Raymond Williams أن الراديو يرتبط بالتغيرات الاجتماعية التي أشار إليها بالحركة المخصصة ، فإن تطورات الهاتف المحمول تمثل طرق إمكانية تشكيل التغيرات الاجتماعية الواسعة للتطورات التكنولوجية .



https://cutt.us/KoVLQ

ملخص الفصل الثاني

تستند الثورة التكنولوجية الاتصالية الراهنة على ركائز رئيسة تشمل الاتصالات السلكية واللاسلكية التي تضم التلغراف والهاتف والتلكس والراديو والتلفزيون وأجهزة الاستشعار عن بعد والميكروويف والأقمار الاصطناعية والحاسبات الالكترونية والألياف الضوئية وأشعة الليزر، وقد أسفر هذا التداخل عن ظهور ما يسمى بالطريق السريع للمعلومات. .

وقد تطورت الحاسبات بشكل كبير منذ أواخر الأربعينات من خلال خمسة أجيال متعاقبة ويعتمد الحاسب الالكتروني على إدخال البيانات ومعالجتها وإخراجها بصور عديدة ، مع وجود المرونة الكافية لتعديل المعالجات حتى نحصل على النتائج المرغوبة. وتشمل استخدامات الحاسب الالكتروني في مجال الاتصال : معالجة الكلمات ، والنشر المكتبي، وتصميم الرسوم والبريد الالكتروني، والاتصال المباشر بقواعد البيانات ، وأعمال المونتاج والتشغيل الذاتي لوسائل الاتصال الجماهيري.

ويعد الكابل أحد الوسائط التي تستخدم في عملية نقل الرسائل والمعلومات الصوتية والمرئية والنصوص إما بالأسلوب التماثلي **Analog** او بالأسلوب الرقمي **Digital** ويحقق استخدام الأقمار الصناعية مزايا عديدة أهمها اجتياز العوائق الطبيعية وتحقيق الاتصال الفوري عبر المسافات الشاسعة وتبادل المعلومات في وقت واحد.

بينما برزت تكنولوجيا الميكروويف خلال عقد الثمانينات كوسيلة جديدة وفعالة لتحقيق الاتصال عن بعد. ومن خصائص ترددات الميكروويف انها تسافر في خطوط مستقيمة. إضافة إلى استخدامها في إتاحة عدد كبير من قنوات الراديو وتقوية الإشارات التلفزيونية لتصل للأماكن المنعزلة وتدعيم نظم الاتصال الكابلي وجمع الإخبار الكترونياً وتحقيق الاتصال عبر الأقمار الصناعية .

أما الألياف الضوئية فتستخدم في نقل الضوء من مكان لأخر من خلال كابلات أعمدة الهاتف أو كابلات تحت الأرض وتحمل هذه الألياف آلاف المحادثات الهاتفية من مكان لآخر كما أتاحت التكنولوجيا الحديثة تقديم الإشارات في صورة رقمية تتخذ فيها الحروف والرموز والكلمات والصور والرسوم كوداً رقمياً بحيث يعبر كل رقم عن رمز يمكن تخزينه في الحاسب الآلي .

ويحقق نظام الاتصال الرقمي العديد من المزايا أهمها مقاومة التشويش والتداخل بين الموجات والحفاظ على قوة الإشارة والمرونة والذكاء والنشاط و السرية والشمول في نقل أنواع مختلفة من الاتصالات كما أتاحت لنا التكنولوجيا وسائل اتصالية أخرى مثل الفيديو كاسيت و الفيديو ديسك والتلفزيون الكابلي وكذالك خدمات الهاتف والبريد الالكتروني والمؤتمرات عن بعد وأخيراً خدمات الهاتف المحمول وتكنولوجيا الواي فاي .

وقد أتاح هذا التطور التكنولوجي في أساليب الاتصال فرصة جمع وتخزين واسترجاع وتجهيز و نشر ونقل حجم هائل المعلومات والبيانات والوسائل الإعلامية على نطاق واسع، وبدرجة فائقة من الدقة والسرعة، وكذلك فقد أتاحت أجهزة الاتصالات الحديثة فرصة توفر معلومات وبيانات حديثة للجماهير وكذلك سرعة اعداد النشرات والرسائل الإخبارية وتخطيط الحملات الإعلامية وتنفيذها، وكذلك إعداد بيانات مسح اتجاهات الجماهير .

أسئلة علي الفصل الثاني

س١- تناول بالشرح أنواع الحاسبات الالكترونية؟

س٢- ما هي أهم مزايا الاتصال الرقمي؟

س ٣ - قارن بين كل من تكنولوجيا الفيديو كاسيت وتكنولوجيا الفيديو ديسك؟

س٤ - تناول بالشرح كيف تطورت تكنولوجيا الهاتف المحمول؟



الفصل الثالث

استخدامات وتأثيرات تكنولوجيا الاتصال

على الوسائل الإعلامية والجمهور

الأهداف :

١ - أن يتعرف الدارس علي ما أنتجته المرحلة الاتصالية التفاعلية من تكنولوجيا وكيفية توظيفها واستخدامها في كافة الوسائل الإعلامية .

٢- أن يتعرف الدارس علي التأثيرات التي أحدثتها تكنولوجيا الاتصال علي الوسائل الإعلامية التقليدية والجديدة وكذلك تأثيراتها على الجمهور.

٣ - أن يتعلم الدارس كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة في إنتاج المواد الإعلامية.

العناصر:

١- استخدامات الوسائل التكنولوجية الحديثة في وسائل الأعلام .

٢- تأثيرات الوسائل التكنولوجية الحديثة على وسائل الإعلام .

٣- تأثيرات وسائل التكنولوجيا الحديثة على الجمهور .

٤- خصائص تكنولوجيا الاتصال الحديثة .

الفصل الثالث



استخدامات وتأثيرات تكنولوجيا الاتصال

علي الوسائل الإعلامية والجمهور

أولاً : استخدامات تكنولوجيا الاتصال في المجال الإعلامي .

أدى امتزاج الحاسبات الإلكترونية بأكثر من تكنولوجيا اتصالية إلى ظهور شبكات المعلومات المحلية والدولية، والتي تطورت بشكل كبير خلال المرحلة الراهنة والتي يطلق عليها (مرحلة تكنولوجيا الاتصال متعدد الأوساط Multimedia ، أو (التكنولوجيا الاتصالية التفاعلية) Interactive أو (مرحلة تكنولوجيا الوسائط المهجنة) Hypermedia والمرتكزات الأساسية لنمو هذه المرحلة وتطورها هي الحاسبات الإلكترونية في جيلها الخامس المتضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي Artificial : Intelligence ، إضافة إلي الألياف الضوئية وأشعة الليزر ، والأقمار الصناعية .



الأقمار الصناعية Satellites



هي عبارة عن لوحة مفاتيح إلكترونية مكتفية بذاتها وتتحرك في مدار حول الأرض ، أي أنه بمثابة محطة فضائية تحمل على متنها أجهزة للاستقبال والإرسال في نطاق الترددات متناهية القصر Microwave Frequencies ، حيث تعمل هذه التجهيزات والمعدات على استقبال الإشارة من مصادرها وإعادة إرسالها إلى مقصدها المطلوب ، مهما بعدت المسافة بينهما على سطح الأرض.

وأصبح استخدام الأقمار الصناعية في الاتصالات مرتكزا أساسيا لتكنولوجيا الاتصال المتطور في عالم اليوم ، وكان الدافع الأساسي وراء ذلك الاستخدام هو التغلب على عائق المسافة ، وتوفير الزمن الذي يعتبر عاملاً حاسماً في مجال صناعة الإعلام .

وتستخدم أقمار الاتصالات الصناعية كمحطات توسط وتقوم بكافة الأعمال التي تقوم بها محطات التوسط الأرضية في نقل كل أشكال المعلومات

(المسموعة ، المسموعة المرئية ، المرئية) ، وقد تم استثمار هذه الخدمات الاتصالية في مجال الإعلام ؛ خاصة عندما تم المزج بينها وبين الوسائل الاتصالية الأخرى كالحسابات الإلكترونية والهاتف والفاكسميل، ومن أهم هذه الخدمات :

١- إمكانية نقل الصحف والمجلات لتستطيع التواجد في عدة أماكن في وقت واحد الأمر الذي أتاح للصحف ميزة إصدار طبعات متعددة منها :

أ. طبعات المناطق الجغرافية

وهو أسلوب درجت عليه بعض الصحف الكبرى في العالم لتغطية أوسع مساحة من المناطق والدول من ناحية التوزيع مهما كانت المسافة بينهما .

وتحتوي طبعات المناطق الجغرافية على نفس مواد الصحيفة الأصلية الصادرة من الصحيفة الأم ، ويتم نقلها عن طريق الأقمار الصناعية لتطبع في أماكن عدة في العالم ، وذلك للتغلب على تكاليف النقل . . . ومن أمثلة ذلك ما كانت تصدره مجلة لايف الأمريكية من طبعة آسيا الجنوبية وتسمى (طبعة ما وراء البحار) وتوزع في أستراليا، ونيوزيلندا ، وطبعة أوروبا وتسمى الطبعة القارية) وتوزع في مختلف أنحاء أوروبا الغربية، وكذلك صحيفة هيرالد تريبون ، ومجلة تايم الأمريكية وصحيفة يو إس إيه توداي Today USA ، وول ستريت جورنال وشيكاغو تريبون وطبعات جريدة الأهرام المصرية وجريدة الشرق الأوسط السعودية في بعض الأماكن من العالم .

ب. طبعات النخبة (الطبعات الخصوصية). وهي عبارة عن إصدارات محدودة علي المشتركين ممن يدعمون الصحيفة بأكثر من الاشتراكات المعروفة أو الذين يعلنون باستمرار فيها ويتم إرسال الصفحات واستقبالها عن طريق الأقمار الصناعية بطريقتين أساسيتين .

أولا : طريقة المسبح Scanning

وتتم هذه الطريقة بإعداد الصفحة عن طريق لصق كل عناصر ومكونات الصحيفة بالشكل المناسب والمعد لعملية الطبع ، ويصور هذا النموذج باستخدام آلة التصوير قبل أن يصبح جاهزاً لوضعه في آلة الإرسال ، وذلك التخلص من آثار لصق الصور والموضوعات ، ثم يتم مسح هذه الصفحة أو الصفحات من خلال أجهزة المسح الضوئي ، حيث يتحول الضوء المنعكس من الصفحة إلي إشارات كهربائية يتم معالجتها إلكترونيا مرة أخري لإنتاج إشارة ضوئية تناظرية صالحة لتعريض فيلم حساس عن طريق مسحة أيضا ، وعندما يتم تحميص هذا الفيلم وإظهاره يصبح صالحاً لإنتاج لوح طباعي في مكان الاستقبال .

ثانيا: النقل باستخدام الحاسب الآلي الإلكتروني Transmission computer To computer

وهي الطريقة الحديثة، وتعطي نتائج أفضل من الطريقة السابقة التي تفقد من خلالها الصفحات المنقولة حوالي 15 % من جودتها نتيجة الإرسال والاستقبال، وفي هذه الطريقة يتم إعداد الصفحة بما تضمنه من صور وموضوعات علي شاشة الحاسب بما يعرف بـ (التوضيب الإلكتروني) وتخزينها علي القرص الصلب Hard Disk علي هيئة بيانات رقمية Digital Data ، وإرسالها عبر الأقمار الصناعية ، حيث تستقبلها أجهزة حاسبات مزودة ببرامج معينة تسمح بالتعرف علي المعلومات المرسلة ، ويتم تخزينها علي الأقراص

الصلبة في أجهزة الحاسبات المستقبلة ، ثم توجه المعلومات إلي الطابعة التي تستطيع إنتاج فيلم أو صفحة من ورق البروميد الحساس تصلح لإنتاج ألواح طباعية جاهزة للطباعة ، وفي الأنظمة الأحدث يتم توجيه المعلومات إلي ماكينات الطباعة مباشرة .

ويمكن تحديد الأهمية المترتبة علي إمكانية نقل الصحف لتطبع في عدة أماكن في وقت واحد في عدة فوائد أهمها :

أ- **توفير الزمن** الذي قد يستغرقه نقل الصحف من مركزها الرئيسي إلي أماكن التوزيع علي المستويين الداخلي (محليا أو إقليميا)، والخارجي (دوليا).

ب. **سرعة وصول** الأخبار المطبوعة إلي القارئ في أية جهة بنحو مكن الصحافة المطبوعة من مواجهة منافسة وسائل الإعلام الجماهيرية الأخرى . بقدر ما ، كالإذاعة والتليفزيون ، فضلاً عن الإسهام في تجنب مشكلة تكدس العاملين في المركز الرئيسي لطباعة الصحيفة.

ج. **التقليل من نسبة المرتجعات** من الصحف والتي تمثل مشكلة للدور والمؤسسات الصحفية ضمن المشكلات الاقتصادية ، وذلك حيث يكون بالإمكان تحديد كميات النسخ التي يتم طباعتها طبقا لاحتياجات التوزيع.

٢- إمكانية استخدامه في أغراض البث التليفزيوني Satellite TV Broadcasts : سواء البث المرتبط بالشبكات الأرضية أو البث الفضائي ، ففي الأولي يتم البث من محطات التليفزيون إلي محطات الأقمار الصناعية

الأرضية ومنها إلي الأقمار الصناعية ، ثم إلي الأقمار الصناعية الأرضية للاستقبال ثم محطات التليفزيون للإرسال إلى المشاهدين.

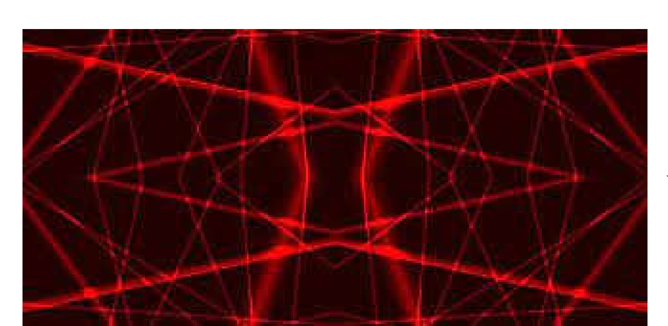
أما في حالة البث المباشر Direct Satellite Transmission فيتم إرسال الإشارات التليفزيونية مباشرة لتستقبلها أجهزة الاستقبال التليفزيوني دون وساطة المحطات الأرضية التي تتحكم في استقبال البرامج من أقمار الاتصال الصناعية.

وقد أحدث البث المباشر تغيرات في صناعة الاتصال بما وفره من إمكانية التغطية الفورية للأحداث خلال وقوعها في أي مكان في العالم مثلما حدث أثناء حربي الخليج الثانية والثالثة ، حيث قامت شبكة CNN الأمريكية بتغطية أحداث المعارك و ردود أفعالها بشكل فوري من خلال ما سمي بجمع الأخبار عن طريق الأقمار الصناعية Satellite News Gathering(SNG).

٣- إمكانية عقد المؤتمرات عن بعد Teleconference ، حيث يشارك فيه أكثر من مشارك في أكثر من بلد ويتم تغطيته ونقله في الوقت نفسه، وذلك بالاندماج بين عدة تكنولوجيات اتصالية معا، هي التليفون والتليفزيون والأقمار الصناعية.

٤- إمكانية البحث في قواعد البيانات وبنوك المعلومات العالمية بطريقة تفاعلية عن طريق منفذ Terminal للاتصال بالحاسب الإلكتروني من خلال خط

هاتفي عبر الأقمار الصناعية ، وذلك للحصول علي المعلومات والبيانات في جميع المجالات بشكل فوري .



أشعة الليزر Laser

كلمة ليزر هي اختصار لمصطلح Light Amplification by Simulated Emission Radiation :

وتعني تضخيم الضوء بطريقة الانبعاث الإشعاعي أو تضخيم الضوء بانبعاث الأشعة الضوئية .

وأشعة الليزر من الناحية العلمية المبسطة هي عبارة عن طاقة ضوئية مكثفة جدا وهائلة ولها ألوان محددة مثل الأحمر والأخضر والأزرق ، وكان أول من توصل إلي أشعة الليزر هو العالم ألبرت أينشتاين بتركيز شعاع من الضوء في مكان ما علي صورة حزمة ضوئية وبلون معين ، وتتميز أشعة الليزر بعدة مميزات منها:

١- الشدة العالية : حيث تكون طاقتها الكلية عالية التركيز .

٢- صغر التفرق : مما يجعل طاقتها لا تبدد بسرعة.

٣- التلازم في الزمان والمكان Coherence ، مما يجعلها مؤهلة لاستخدامات تعتمد علي الشدة العالية لهذه الأشعة.

وأحدث استخدام أشعة الليزر في مجال الاتصالات طفرة في مجالات الاتصالات ونقل المعلمات بين الأماكن والدول المختلفة ، فالأشعة الصادرة عن الليزر تفوق في ترددها الموجة الحاملة Carrier Wave في الراديو بمائة مليون مرة ، مما يؤهلها لنقل كمية هائلة من المعلومات بسرعة الضوء. وتستخدم أشعة الليزر بالتزاوج مع الألياف الضوئية (البصرية) في محطات الإرسال والاستقبال لإجراء الاتصال عبر الأقمار الصناعية وفي مجال التصوير الفوتوغرافي نجد امتدادا لاستخدام أشعة الليزر من خلال خلق صور مجسمة أو ثلاثية الأبعاد عن طريق تسليط أشعة الليزر علي هدف معين في أي مكان بدون استخدام عدسات ، فتعكس الأشعة من هذا الهدف ، تتداخل مع المصدر الأساسي لأشعة الليزر لتكوين ما يشبه المثلث ، وتكون النتيجة : الصورة المجسمة (الثلاثية الأبعاد) Holography ، ويتم إنتاجها علي لوح فوتوغرافي (ورق طباعة الصور الفوتوغرافية).

الميكروويف Microwave

الميكروويف هي موجات راديو متناهية القصر عالية التردد ، إذ يتراوح طولها ما بين 1سم و١٠سم وتشغل النطاق الترددي المحصور بين ٣و٣٠ (جيجا) ألف مليون هرتز (3 - 30 Ghz)، وتعتبر إحدى قنوات نقل الصوت والبيانات عن بعد، حيث تستخدم في نقل المكالمات الهاتفية والتلكسية وبيانات الحاسب الإلكترونية بين المدن عبر مسافات شاسعة.

وتتكون قناة الميكروويف من مجموعة أبراج هوائيات Antennary علي مسافات في حدود ما بين ٣٠ و ٤٠ ميلا بين بعضها البعض بحيث تري قمة كل برج قمة البرج الآخر ، كما يجب ألا يعوق ذلك أي عوائق طبيعية فيما يسمي ((خط الرؤية)) Line of Sight ، ولتوفير خط الرؤية توضع أبراج الميكروويف المصنعة من الرصاص علي أسطح المباني العالية أو قمم الجبال المرتفعة وتدار إما بالطاقة الشمسية Solar Energy أو بواسطة مولدات الديزل Diesel Generators.

وتستخدم موجات الميكروويف تردد (FM) في نقل البيانات ، حيث تعتبر من إحدى الوسائل المهمة في نقل المعلومات ، خاصة الصحيفة ، من أخبار . وتقارير وصور ورسوم وغيرها ، بين هذه المكاتب والمقر الرئيسي من جهة أخرى، وتستغرق عملية إرسال واستقبال الصور والرسوم مدة تتراوح ما بين ٦ و ١٢ دقيقة ، وذلك بتحويل القيم الضوئية التي تعبر عن التدرجات الظلية في الصور أو الرسوم إلي موجات كهرومغناطيسية إلي قيم أو إشارات ضوئية مرة أخري تسقط بدورها علي فيلم حساس مثبت علي اسطوانة تدور بالسرعة الثابتة نفسها التي تدور بها الاسطوانة في جهاز الإرسال ، ويستطيع هذا الجهاز العامل بموجات الميكروويف نقل الصور والرسوم بكافة أشكالها وكذلك نقل صفحة كاملة من الجريدة .

الألياف البصرية (الضوئية) Optical Fibers

الألياف البصرية هي أنابيب ضوئية قادرة علي بث كمية ضخمة من المعلومات عن طريق تحويلها إلى ملايين من الإشارات الضوئية أو الصوتية والمفهوم الذي تقوم عليه الألياف البصرية ليس جديداً ، فهي عبارة عن مزيج من تكنولوجيات عديدة مثل أشعة الليزر، والألياف الزجاجية ، والتحويل المتناظر ، والإرسال الرقمي . وقد بدأ البحث المبكر في الألياف البصرية كتكنولوجيا يمكن توظيفها في العمليات الاتصالية في منتصف القرن الماضي ، ومع حلول عام 1977 تم النجاح في إرسال الصوت البشري من خلالها ، ومع الاستخدام المتسع لها تطورات الخامات المستعملة في صنع الألياف البصرية وأصبحت أكثر نقاء. وخط البث عن طريق الألياف البصرية Optical Fiber Transmission Line هو عبارة عن لوح من ألياف الزجاج يقوم بإرسال الصور من خلالها طولها بالانعكاسات الداخلية وهو في حجم خط تليفوني من القصدير، وتتميز كابلات الألياف الضوئية لا تتأثر بأي موجات ممغنطة أو كهربائية ؛ لذلك نجد أن الاتصال عبر الألياف البصرية هو شكل أساسي خال من التداخلات التي تؤثر علي أنظمة الاتصال عبر الهواء.

وبدأ استخدام تطبيقات كابلات الألياف البصرية في الإرسال التليفزيوني عام ١٩٧٧ من خلال شبكة CBS الأمريكية ، وفي مجال العمل الصحفي تعتبر صحيفة (دمنتون ألبرتا) في الولايات المتحدة أول صحيفة تستخدم تطبيقات هذه الكوابل ، وذلك للربط بين مقرها الرئيسي في وسط المدينة ومكاتبها الخارجية التي تقع

على مسافة بعيدة ، تلتها صحيفة (كاليفورنيا) والتي استخدمتها للربط بين مقارها ومطابعها ، وذلك لتحقيق سرعة وكفاءة اتصالية اعلى من استخدام وصلات الميكروويف ، وقد استخدمت شركة T& At الأمريكية كابلاً مكوناً من ١٤٤ خيطاً زجاجياً لنقل ٢٤٠ ألف مكالمة تليفونية في وقت واحد وبث الرسوم والربط بين أكثر من ٢٠٠ نهاية طرفية إلكترونية أثناء دورة الألعاب الأولمبية في لوس أنجلوس ، الأمر الذي مكن المتدربون أثناء الدورة الأولمبية من الحصول علي معلومات فورية عن اللاعبين والنتائج من خلا شبكة النهايات الطرفية لعرض المعلومات Terminals التي تم نقلها عبر الألياف البصرية.

ويشهد الوقت الحالي تحولاً هائلاً عن الكابلات والأسلاك التقليدية إلى كابلات الألياف الضوئية في منظومات الاتصال ، وذلك لأسباب فنية واقتصادية ؛ حيث إن الأجهزة القائمة على الألياف يمكن مواءمتها وربطها بشكل جديد مع أجهزة البيانات الرقمية ؛ الأمر الذي سيؤدي إلي المزيد من التطور في كفاءة شبكات نقل المعلومات وتوزيعها .

الحاسبات الإلكترونية Computers

الحاسب الإلكتروني هو آلة يتم تغذيتها بالبيانات ليقوم بمعالجتها وفقا لبرامج موضوعة مسبقا للحصول على النتائج المطلوبة بسرعة عالية مع أمكانية تخزين كم هائل من المعلومات بدقة متناهية واسترجاعها في أقل زمن.

ويتكون الحاسب الإلكتروني من جزأين أساسين هما :

١- مجموعة الأجهزة المادية والتي تنقسم إلى أربع وحدات هي :

أ- وحدات الإدخال Input Units

ب - وحدات التشغيل والتحكم المركزية Central Processing Units

ج - وحدات الإخراج Output Units

د - وحدات التخزين Storage Units

٢ - المكونات الفكرية (البرامج) Soft Ware (SW) .

وهي تعنى البرامج التي تقوم بتشغيل الأجهزة أو تدير عملها مثل برامج التشغيل Operating System مثل Ms – Dos بإصداراته المختلفة ونظام OS2 ونظام Unix وبرامج الترجمة التي تقوم بتحميل البرامج المكتوبة بلغات المستوى العالي وترجمتها وتشغيلها في آن واحد والبرامج المجمعة التي تقوم بتحويل البرامج المكتوبة باللغة الرمزية إلى لغة الماكينة وكذلك البرامج المفسرة والبرامج التطبيقية التي تشمل برامج معالجة الكلمات وبرامج معالجة الصور وبرامج توضيب الصفحات وبرامج الاتصالات التي تقوم بتمكين الحاسب الآلي من تبادل البيانات مع أجهزة حاسب أخرى.

وتعمل الحاسبات بنظام النبضات ، حيث تقوم بنقل إشارات الكترونية لتوفير مقومات الاتصال الفوري عن بعد، ولقد تطورت هذه الحاسبات وما يلحق بها من أجهزة إدخال المعلومات ومعالجتها وتخزينها وإخراجها عبر عدة أجيال من التطور أدى إلى تعدد العمليات التي تؤديها ، وأمكن التوصل إلى تقنية الحاسب المحمول عام ١٩٩٠ويتمثل في حاسب صغير يصلح خصيصا للصحفيين ، حيث لا يحتاج إلى تيار كهربي نظراً لتزويده ببطارية لتشغيله تمكنه من العمل لعدة ساعات ، بالإضافة إلى تزويده بكاميرا فيديو تلتقط الصورة مع ميكرفون حساس لالتقاط الصوت ، وذلك من أجل توفير إمكانية الحديث والتعامل مع الغير .

وإلى جانب تكنولوجيا الحاسبات ظهرت تكنولوجيا الوسائط المتعددة ، حيث يدخل جهاز الحاسب كأحد مكوناتها، وتستخدم لتطوير عملية الاتصال وإتاحة حرية الحركة بين المفردات المعلوماتية .

والحاسب المستخدم في الوسائط المتعددة يجب أن يكون مزوداً بمعالج سريع ، وقدرة تخزين عالية ، ونظام عرض قوى ، فضلاً عن الكروت الإضافية للجهاز مثل كارت الألوان والصوت وكارت عرض الإرسال التلفزيوني، و كارت إدخال وإخراج إشارات الفيديو وقد أتاحت تكنولوجيا الوسائط المتعددة إمكانات جديدة للحاسبات الإلكترونية أمكن توظيفها لخدمة العمل الصحفي ، منها :

١- قاعدة بيانات للصور

ففي ظل الوسائط المتعددة أصبح للحاسبات الشخصية المقدرة على حفظ لقطات الفيديو أو الصور بأعداد هائلة على الاسطوانات الليزرية ، مما استدعى تواجد قاعدة بيانات لملفاتها تحتوي على معلومات عن كل ملف من الملفات المتعاملة معها .

٢ - مؤتمرات الفيديو

وهي من أكثر تطبيقات الوسائط المتعددة جاذبية، حيث يمكن إدارة حوار مفتوح بين أكثر من شخص بالصوت والصورة في نفس اللحظة عن طريق شبكة ما بصرف النظر عن بعد أماكنها من خلال أجهزة حاسبات الكترونية مزودة بمعدات خاصة بالتعامل مع الأصوات والصورة ، وباستعمال خطوط التليفون العادية أو الرقمية .

٣- البريد المرئي

وهو عبارة عن بريد الكتروني له القدرة على نقل الصوت والأشكال بالصور المتحركة، ويسمح للمستخدم بإمكانية تسجيل الرسالة وإلحاقها بوثيقة ، أو جدول أو صور ثم إعادة إرسالها لشخص أو أكثر لديه حاسب شخصي قادر على استقبال رسائل الوسائط المتعددة .

وكان نتيجة للمزج بين التكنولوجيا الحديثة ظهور نظم متكاملة من المعدات والبرمجيات المتعلقة بتداول المعلومات آلياً واستقائها واستقبالها ومعالجتها وتحليلها وتخزينها ، والانتقاء منها وبثها عبر مسافات بعيدة وعرضها بالشكل المناسب مرئية أو مسموعة أو مطبوعة عن طريق خدمات الاتصال الجديدة مثل الفيديو تكس والتليتكيست والأقراص المدمجة والمصغرات ، وخدمات الشبكات ومن أهمها الإنترنت التي يتم فيها ربط مجموعة شبكات بعضها ببعض في العديد من الدول عن طريق الهاتف والأقمار الصناعية ، حيث يكون بالإمكان تبادل المعلومات من خلالها عن طريق أجهزة الحاسبات الإلكترونية.

وتقدم شبكة الإنترنت خدمات عديدة في مجال الاتصالات ، ومن الخدمات الأكثر فائدة والأكثر استخداما بالنسبة للعاملين في الحقل الإعلامي :

١- البريد الإلكتروني

٢ - التخاطب الفوري : وهو تبادل الأحاديث والمعلومات عن طريق الصوت أو عن طريق الطباعة أو الاثنين معا لتنقل مباشرة إلى الآخرين على الطرف الآخر .

٣- نقل الملفات FTP وهي خدمة لنقل البيانات عبر الحاسبات المختلفة عن طريق بروتوكول خاص بذلك يسمى File Transfer Protocol ، وقد يحتوي على الملفات التي يمكن نقلها على نصوص أو صور أو فيديو .

٤ - خدمة المنتديات العالمية News Groups أو مجموعات المناقشة .

٥ - خدمة الاتصال عن بعد Telnet : وتتيح هذه الخدمة لأي مشترك في الشبكة الاتصال بالحاسبات المختلفة على مستوى الشبكة وتنفيذ برامجه عليها إذا حصل على التصريح الخاص بذلك ، وكذلك يمكنه الوصول مباشرة إلى قواعد البيانات المتاحة على هذه الحاسبات والتفاعل معها كما لو كان في مكان الحاسب نفسه .

بالإضافة إلى ما سبق . فقد وفرت الإنترنت أسلوباً جديداً للنشر جاء نتيجة قدرتها على دمج المعلومات الخبرية بالصور والملفات الضوئية ، واللقطات المتحركة إضافة إلى ربط هذه المعلومات من خلال الوصلات التلقائية Links بالإضافة إلى الفورية في النشر وإمكانية تحديث المتن في أي وقت إلى جانب مزايا أخرى عديدة ، ومن هنا نشأت فكرة الصحيفة الإلكترونية ، حيث تعمل على مدار الساعة ويتم تحديثها من وقت لأخر .

وقد استفادت الصحافة المصرية من التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في الاتصال والمعلومات بتوظيفها في جميع مراحل إنتاج الصحيفة ، وذلك بإدخال هذه التكنولوجيا ووسائلها المتعددة إلى مقار صحفها ، الأمر الذي نتج عنه فوائد كثيرة.

*** ويمكن حصر أبرز سمات مرحلة تكنولوجيا الاتصال التفاعلية في الجوانب التالية:**

(١): استقرار بعض الأنظمة المستحدثة في الثمانينات :

وأبرزها أنظمة النشر المكتبي DESK TOP PUPLISHING SYSTEMS وأنظمة البريد الإليكتروني (E-MAIL) (ELECTRONIC MAIL) وأنظمة النصوص المتلفزة TELIVISED TEXETS وأنظمة اللقاءات عن بعد الـ TELEMEETING

(٢) التطوير المستمر للوسائل الاتصالية التقليدية

حيث أحدثت التطورات الراهنة في الحاسبات الالكترونية ونظم الإرسال والاستقبال التليفزيوني تغييرات في أساليب إنتاج بعض الوسائل الاتصالية التقليدية خاصة الوسائل الإلكترونية وكذلك الوسائل المطبوعة كالجريدة والكتاب .

١/٢ الوسائل الاليكترونية

فبالنسبة للوسائل الاليكترونية يشهد العالم حالياً العهد الثالث في مجال الإذاعة ، بدأ العهد الأول بظهور الراديو ، والعهد الثاني بظهور التليفزيون ونحن حالياً في العهد الثالث عهد التليفزيون الذي يوزع برامجه بالأقمار الصناعية والأنظمة السلكية CABLE SYSTEMS فقد شهدت الفترة منذ

منتصف الثمانينات وحتى الآن تطورين هامين في صناعة التليفزيون أثراً علي البرامج في الخدمات التليفزيونية الغربية :

التطور الأول : انتشار البث بالأقمار الصناعية البالغة القوة والتي لا تحتاج إلي هوائيات كثيرة والتي تخضع لسيطرة القطاع الخاص.

أما التطور الثاني فهو: انتشار أنظمة التليفزيون السلكي التي لم تكن تخضع حتى عام ١٩٩٣ لأي تنظيم وتقوم ببث ساعات إرسال طويلة والتغييرات العميقة في مجال البث التليفزيوني حدثت نتيجة لتطور تكنولوجيا الاتصال وانتشار البث المباشر بالأقمار الصناعية وانتشار أنظمة التليفزيون السلكية (الكابلية)، في الدول المتقدمة، والترويج التجاري المتطور للإنتاج التليفزيوني .

ونتيجة لما سبق تحول الإعلام التليفزيوني إلى العالمية بعد أن ظل حبيس المحلية طوال حوالي نصف قرن منذ اختراع التليفزيون وقد أدي ذلك إلي مجموعة من النتائج التي يحددها أحد الخبراء في الظواهر التالية :

١- تعدد قنوات الاتصال المتاحة أمام الفرد .

٢- التحول إلي المشروعات الخاصة .

٣- الحاجة إلي استيراد البرامج من الخارج .

٤- التعامل مع الإنتاج الثقافي باعتباره سلعة .

٥- المنافسة مع الخدمات العامة.

٦- محاولة التفوق والحصول علي المصداقية .

٧- الاتجاه إلي التخصص

٨- الاتجاه إلي المحلية والعالمية معاً.

٩- تركيز إنتاج التكنولوجيا الحديثة في بعض الدول خاصة غرب أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية .

وبالنسبة للتليفزيون هناك تطويرات في نظم الإرسال والاستقبال، فبعد ابتكار نظم الإرسال السلكي CABLE T.V ، والتليفزيون متعدد النقاط ، ونظام الإرسال المباشر من القمر الصناعي ، والتليفزيون منخفض القوة ، إلي التليفزيون عالي الوضوح HIGH DEFINITION T.V (HDTV). وبالنسبة لنظم الاستقبال نجد أن تم تطوير التليفزيون المجسم ، وتليفزيون الشاشة الضخمة ، والتليفزيون المصغر ، وتليفزيون الشاشة المستقيمة ، والتليفزيون الرقمي والتليفزيون ذو الأبعاد الثلاثة، والتليفزيون المجهز الاستقبال إرسال الأقمار الصناعية مباشرة دون الاستعانة بهوائيات الاستقبال الخارجية التقليدية، وقد ظهر الجيل الأول منه محتوياً علي جهاز استقبال إرسال الأقمار الصناعية SATELLITE RECEIVER داخله .

وهناك خدمات جديدة للتليفزيون السلكي CABLE T.V تقدم للمشاهد الأنظمة السلكية المحورية والألياف البصرية والأقمار الصناعية في توصيل خدمات تليفزيونية نظير اشتراك إلي الجمهور في بعض مناطق معينة.

ويتوقع أحد خبراء الإعلام العرب أن التليفزيون بشكله التقليدي وكما نعرفه الآن قد يختفي بعد ٢٠ عاماً ، ففي تليفزيون المستقبل توضع خريطة البرامج وفق ما يعتقد أنه مزاج المشاهدين ، كما أن التكنولوجيات الاتصالية المستقبلية تقول أن عصر التليفزيون الحالي قد أشرف على الانتهاء ، وانه قد بدأ بالفعل في الولايات المتحدة الأمريكية، ولن يتمكن فيه أحد من القيام بنفسه بتحديد رغبات المشاهدين ، بل أن الرأي سوف يكون للمشاهد ، وسيطلب من المشاهد المستقبل البرنامج الذي يريده في الوقت الذي يريده ، طبقا للنظام المعروف باسم المشاهدة بالدفع أو تليفزيون الاشتراك PAY T.V أو الدفع مقابل كل برنامج . فالتطورات في تكنولوجيا الاتصال إذا قد حولت التليفزيون إلى وسيلة عالمية ووسيلة تفاعلية وأداة للتسوق والتعليم والمشاركة السياسية وليس فقط مجرد وسيلة تسلية و ترفيه .

٢/٢ الوسائل المطبوعة

صناعة الصحافة :

شهدت التسعينيات المزيد من تحول الصحف (جرائد ومجلات) إلي الآلية الكاملة في عملية الإنتاج من خلال إدخال الحاسبات الالكترونية ووسائل الاتصال السلكية واللاسلكية في معظم مراحل الإنتاج بدءا من توصيل المواد الصحفية إلي مقار الصحيفة بالاستعانة بأجهزة الفاكسيميل والحاسبات الإلكترونية، وفي عمليات المعالجة والإنتاج الطباعي بدءا من تحرير النصوص والصور على شاشات الحاسبات الإليكترونية حتى عملية الإخراج الكامل والتجهيز للصفحات علي الشاشات ، ومنها إلي المجهز الآلي للصفحات HMAGE SETTER ، حيث تخرج الصفحات مجهزة من الحاسب الإليكتروني إلي السطح الطابع COMPUTER TO PLATES مباشرة ، وهناك توظيف كبير للتكنولوجيات الرقمية في التقاط الصور الفوتوغرافية وفي معالجتها فنياً إلى جانب الموارد المصورة الأخرى ، كما تطورت أساليب توثيق المعلومات الصحفية بحيث اختفى الأرشيف اليدوي : التقليدي وحتى المصغرات الفيلمية بشكلها التقليدي ، ليحل محلها الأرشيف الإليكتروني الذي تجهز محتوياته وتنسق من خلال العملية صف الجريدة ، كما يستعان الآن بأقراص الليزر المدمجة في تخزين إعداد الصحيفة السابقة ، وتم ربط مراكز المعلومات الصحفية ببنوك المعلومات المحلية والدولية وشبكاتها ، وتم تطوير أساليب طباعة الصحف في أكثر من موقع في الوقت نفسه من خلال تحسن

أسلوب الإرسال وتسريعه ، وذلك لإصدار الطبعات الإقليمية والمحلية من الصحف.

ويتجه تفكير الناشرين الآن إلي إصدار الجرائد والمجلات عن طريق الوسائط غير الورقية ، والدافع إلى ما سبق يكمن في ارتفاع أسعار الورق ونفقات الطباعة . فالجرائد والمجلات أصبح من الممكن لقارئها أن يختار مضمونها ومحتوياتها ، وأن لا يحصل عليها مطبوعة صباحاً أو مساءً فقط بل يحصل عليها مرئية (وأحيانا مرئية مسموعة) علي شاشة التليفزيون بعد تجهيزها أو علي شاشة التليفزيون أو الحاسب الإليكتروني من خلال شبكات المعلومات في منزله أو مكتبه.

صناعة الكتب :

وبالنسبة للكتاب وسائر المطبوعات الأخرى غير الدورية ، نجدها تأخذ الآن أكثر من شكل غير المطبوع ، بدأت بشريط مسموع، ثم شريط فيديو ، وديسك حاسب إلكتروني ، وتصدر الكتب وبعض المطبوعات الأخرى غير الدورية مثل دوائر المعارف والموسوعات والقواميس في شكل اسطوانة مدمجة وأصبحت تقرأ بواسطة جهاز يطلق عليه مشغل الاسطوانات المدمجة CD PLAYER يشابه الأجهزة التي تعرض عليها أو تسمع اسطوانات الليزر الموسيقية الآن.

وهناك أيضا ما يطلق عليه النشر الشبكي Network Publishing الذي يستخدم شبكات المعلومات وبنوكها في نشر الكتب والدوريات العامة

والمتخصصة -خاصة الدوريات العلمية - وفي توزيعها للمشتركين عبر منافذ خاصة بكل مشترك بحيث تصل المعلومات مباشرة إلي المشترك في الشبكة عبر النهاية الطرفية للحاسب الإليكتروني الخاص به في منزله أو مكتبه.

وبالنسبة للكتاب هناك مجموعة من التساؤلات التي طرحت للنقاش مؤخراً وتتعلق بمستقبله في ضوء التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال وهي:

- هل يكون الكتاب الإليكتروني اسطوانة مدمجة CD-ROM أم قرصاً كمبيوترياً FLOPPY DISK ، أم بطاقة ذاكرة MEMORY CARD أم شريحة سليكون CHIP أو برنامجاً يبث مباشرة عبر شبكات الكابل أو الهاتف أو الأقمار الصناعية أو اللاسلكي ؟

- وهل يعرض الكتاب الذي يتضمن أجزاء ناطقة وسينمائية في عارضة جيب (جهاز عرض DATA DISCMAN) مثل التي عرضتها شركة سوني أو عبر كمبيوتر نيوتن الذي عرضته شركة أبل أو في حاسبة الجيب العادية التي عرضتها شركة بسايون أو في البطاقة المصرفية التي عرضتها فرانكلين أم أن الكتاب الإلكتروني سيهمل جميع الأجهزة لصالح الشبكات الإلكترونية التي ستعرضه مباشرة علي أجهزة الكمبيوتر الشخصي أو التليفزيون العادية؟

- وهل سيحدث لصناعة الكتب الإلكترونية ما حدث لصناعة السينما التي أوجدها المصورون واستولي عليها المخرجون والممثلون وسقطت في النهاية في جيب مالكي دور السينما والموزعين ؟

ومن سيستولي في نهاية المطاف علي صناعة الكتاب : الكُتاب والمؤلفون أم الناشرون والموزعون ، أو ربما شركات الصناعات الإلكترونية والكومبيوترية ؟

- وهل يقضي الكتاب الإلكتروني علي المؤلف وحقوقه أم العكس يحول المؤلف إلي ناشر وموزع ينضد بنفسه مخطوطته علي الكمبيوتر ويوزعها في طبعات الكترونية عبر نوافذ التوزيع المبتكرة ؟

- وهل سيضع الكتاب الإليكتروني نهاية الكتاب التقليدي بصورته المعروفة عبر آلاف السنين منذ كان أوائل الناشرين في العراق القديم يطبعونه علي الألواح الطينية وفي مصر علي ورق البردي ؟

(٣/٢) التصوير الفوتوغرافي

وأبرز التطورات في التصوير الفوتوغرافي هو ظهور التصوير الفوتوغرافي الرقمي DIGITAL PHOTOGRAPHY والذي نتج عن استعانة آلة التصوير الفوتوغرافي بالكمبيوتر ، فاستفاد من مميزات الاثنين. وهناك نوعان من آلات التصوير الرقمية .

النوع الأول : آلات التصوير التناظرية ANALOGUE CAMERAS التي تقوم العدسة فيها بتركيز الصورة علي شبكة خلايا تعمل علي تحويل الضوء إلي إشارات كهربائية قياسية يتم تخزينها فيما بعد علي نوع خاص من الأقراص المرنة، تختلف في تركيبها وفي طريقة عملها عن مثيلاتها المستعملة مع أجهزة الكمبيوتر ، ويتم نقل الصور من هذا النوع من الكاميرات إلي جهاز الكمبيوتر

عن طريق توصيل الكاميرا إلي الجهاز عبر بطاقة تحويل رقمية موضوعة داخل جهاز الكمبيوتر نفسه .

والنوع الثاني من آلات التصوير الفوتوغرافي الرقمية هو الآلات الرقمية DIGTAL التي تقوم بتحويل الصور الملتقطة بواسطة خلايا مباشرة إلي إشارات رقمية يتم حفظها في ذاكرة عشوائية موجودة داخل آلة التصوير نفسها ، أو على قرص مرن مشابه لذلك المستعمل مع جهاز الكمبيوتر مما يجعل نقلها إلى جهاز الكمبيوتر أمراً سهلاً . .

وأبرز المزايا الفنية والإنتاجية التي تتسم بها نظام التصوير الفوتوغرافي الرقمي :

- إمكانية تخزين الصور الفوتوغرافية داخل جهاز الكمبيوتر علي القرص الصلب الموجود داخله أو القرص المدمج المحلق به ، مما يتيح سهولة البحث عنها واستخراجها حيث تتحول مثل النصوص المكتوبة إلي مجموعة ملفات يمكن استرجاعها في أي وقت.

- إمكانية إدخال أي تعديلات علي الصور الرقمية المحفوظة لتتناسب الاستخدامات الصحفية التحريرية والإعلانية .

- إلغاء المراحل التقليدية الخاصة بعمليات الإظهار والتثبيت والطباعة علي الورق التي تستهلك وقت وجهد ومساحة مكانية وتكلفة مادية ، إلي جانب إمكانية استخراج أي كمية من الصور التي يتم الاحتياج إليها.

- إمكانية نقل الصور وتبادلها من خلال اتصالات الحاسب الإلكتروني إلى أي حاسب أخر داخل البلد أو خارجه ، من خلال استعمال التليفون والمودم .

- إمكانية إدخال الصور الفوتوغرافية داخل أي نص أو وثيقة مكتوبة .

وهناك أيضا جهاز الفيديو الطابع VIDEO PRINTER الذي يمكنه تحويل أي كادر داخل فيلم فيديو إلى صورة فوتوغرافية مطبوعة ، وبذلك يمكن الاستفادة من الصور التليفزيونية من خلال أكثر من مدخل : الأول هو إدخالها إلي الحاسبات الإليكترونية من خلال تقنية الوسائط المتعددة حيث يتم تخزينها رقميا داخل الحاسب لتعالج بعد ذلك مع النص ، أو الحصول عليها مطبوعة من خلال الفيديو الطابع .

وقد أدى ما سبق إلى تغيير طبيعة عمل المصور الفوتوغرافي بعامة والمصور الإعلامي بخاصة بشكل جذري وأصبح أكثر سهولة وسرعة ويسر ، إلى جانب إمكانية الاستغناء عنه أحياناً من خلال الاستفادة بالصور التي يبثها التليفزيون أحياناً لبعض الأحداث ، إلى جانب إمكانية استخدام المصور الصحفي الكاميرات الفيديو في تغطية الأحداث.

(٣) الوسائط المتعددة MULTIMEDIA

يرتكز مفهوم الوسائط المتعددة علي عرض النص مصحوباً بلقطات حية من فيديو وصور وتأثيرات خاصة مما يزيد من قوة العرض ويزيد خبرة المتلقي في أقل وقت ممكن وبأقل تكلفة ، وتعني الوسائط المتعددة بعرض المعلومات في شكل نصوص مع إدخال كل أو بعض العناصر التالية :

١- المواد السمعية .

٢- المواد المصورة من الفيديو وغيره.

٣- الرسوم المتحركة .

٤- لقطات الفيديو الحية.

وتهدف هذه التقنية إلي دمج تقنية الحاسب الالكتروني والتليفزيون والاتصالات السلكية واللاسلكية في تقنية واحدة .

وتقنية المعلومات ثلاثية الأبعاد MULTIMEDIA من الناحية اللفظية تعني وسائل اتصال متعددة ، ولكن مفهومها الاصطلاحي الحديث يعني في البداية مزج التكنولوجيات المسموعة المرئية ، والمسموعة والمرئية مع تكنولوجيات الحاسب الإلكتروني ، وهذا المزج تم تسهيله بواسطة التكنولوجيا الرقمية Digital Technology وقد وظفت في البداية لمزج الصوت مع صورة الفيديو المتحركة ، ومع رسومات الحاسب الإلكتروني ومعلوماته وحروفه وأرقامه

وبياناته التوضيحية ، وذلك بغرض تقديم معلومات بأفضل طريقة للعرض والمنافسة خلال اجتماعات رجال الأعمال أو بغرض النشاطات الدعائية. وهناك العديد من الخدمات التي بدأت تتحول تدريجيا نحو تقنية المعلومات ثلاثية الأبعاد الـ MULTIMEDIA مثل البرامج التليفزيونية ونظم البنوك فيما يعرف بالـ TELEBANKING (الخدمات المصرفية عن بعد) كما تستخدم برامج الـ MULTIMEDIA بكثرة -خاصة في اليابان- في أجهزة الاتصالات وفي البرامج التعليمية في المدارس حيث تجسد المعلومة وتبرزها أكثر خاصة من خلال استخدام الصوت والصورة وإضافة الخلفيات المطلوبة. كما تستخدم في عقد المؤتمرات عن بعد وظهرت تطبيقات عملية لما سبق في :

- أنظمة الفيديو التفاعلي المستخدم أساسا للتدريب .

- أنظمة الرسوم المتحركة Animation عن طريق الحاسبات الإليكترونية .

- ضغط البيانات علي أقراص الفيديو والحاسبات الإليكترونية بحيث تتسع للمزيد من البيانات تزيد عن ١٠٠% من القدرة السابقة للتخزين .

ونلمح اندماجاً ثلاثياً بين الحاسبات الإلكترونية والاتصالات السلكية واللاسلكية والتليفزيون قام على مجموعة من الاندماجات الثنائية مما أكسب هذا الاندماج الفوقي قوة مضاعفة هائلة :

- فهناك اندماج الحاسبات الإلكترونية والتليفزيون : والذي تضمن استخدام شاشات الفيديو كوسيلة للتفاعل والتجارب الايجابي بينه وبين المستخدم .

-وهناك اندماج الحاسبات الإلكترونية والاتصالات السلكية واللاسلكية من خلال شبكات نقل البيانات التي تربط الفروع ونهاياتها بمركز الحاسب الإلكتروني الرئيسي.

-وهناك اندماج التليفزيون والاتصالات السلكية واللاسلكية كما ظهر في شبكات التليفزيون بقنواتها الفضائية ، وشبكات نقل الإرسال التليفزيوني المختلفة التي أصبحت اليد الطولي لانتشار مدى هذه الأجهزة ، إلي جانب أنظمة التليفزيون السلكي. وشتان ما بين المجموع الحسابي لكل منها والاندماج الثلاثي الكلي لها في شبكة تبث وتمثل تجسيداً لهذا الاندماج والتي تجسدها فكرة الطرق السريعة للمعلومات.

والخطوة الحاسمة في تحقيق قدرات تكنولوجيا الاتصالات الجديدة كانت في إنشاء ما يسمي " الطريق السريع للمعلومات " وهي شبكة ألياف ضوئية تربط مثل -طرق المرور الخارجية السريعة - بين المدن والبلدان المختلفة، ويمثل الطريق السريع للمعلومات SUPER INFORMATION HIGHWAY أو جادة المعلومات أعلى مراحل دمج وسائل الاتصال التقليدية والجديدة معا، والمقصود به وضع جميع التقنيات المتوافرة على صعيدي الاتصالات والمعلومات ، من الهاتف والتليفزيون والكمبيوتر. الشخصي والأقمار الاصطناعية والأطباق اللاقطة والكابلات والموجات الميكروبية في منظومة مدمجة واحدة ووضعها بتصرف أفراد المجتمع للإفادة منها في حياتهم العملية والاجتماعية ، وتعكس

هذه التسمية الطريقة التي ستوضع فيها هذه الشبكة الواسعة من التقنيات والخدمات بتصرف الناس .

وهي بصورة عامة تتألف من خطوط اتصالية أشبه بالعمود الفقري تتفرع منه نقاط ولوج وخروج على مدي الخطوط ، مما يجعلها أشبه بجادة عامة مفتوحة للجميع ، جادة كبرى بما عليها من مداخل ومخارج من أولها لأخرها.

وأهم ما يميز هذه المنظومة أنها تربط جميع جوانب الحياة المنزلية والعملية والاجتماعية والترفيهية. كما ستتيح لكل من يريد الاتصال بالآخرين إلكترونياً أن يجري مداولاته مع السوق والزبائن والمؤسسات التي يتعامل معها ، أو أن يلهو بألعاب الفيديو أو يشاهد البرامج التليفزيونية من أي نقطة يوجد فيها مسكنه أو مكتبه بل و أينما كان بمجرد أن يكون مزودا بهاتف أو كمبيوتر من النوع المحمول أو المفكرة نظراً لما توفره هذه المنظومة من علاقة شبكية واسعة من كل نقطة وبواسطة أي أداة وعبر أي اتجاه .

شبكة انترنت :

وتمثل شبكة انترنت INTERNET الأمريكية أبرز النماذج العالمية في الاستفادة من الخدمات الرقمية المتكاملة للمعلومات ISDN .

والانترنت شبكة اتصالات عالمية تربط الآلاف من شبكات الكمبيوتر بعضها ببعض ، ويستخدمها الملايين من مستخدمي الحاسبات الإلكترونية حالياً علي مدار ٢٤ ساعة في معظم أنحاء العالم خاصة في الجامعات ومراكز البحث العلمي والشركات الكبرى والبنوك والمؤسسات الحكومية، وقد بدأ العمل بهذه الشبكة في السبعينات كمشروع لوزارة الدفاع الأمريكية ولكنه سرعان ما تحول إلي مشروع أكاديمي ثم اقتصادي يهدف إلى الخدمة العامة مكوناً الأساس لطريق معلومات دولي سريع GLOBAL INFORMATHON SUPER HIGHWAY .

فقد بدأ العمل بهذه الشبكة عام ١٩٧٥ - وبعض المصادر تقول في نهاية الستينات - كتجربة قامت بها وكالة المشروعات للأبحاث المتقدمة للدفاع DARPA التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية بهدف إنشاء نظام للاتصالات قادر علي ربط جميع أنظمة الاتصالات المختلفة و بروتوكالاتها مع شبكة مكتب الدفاع الأمريكي ARPANET ومن ثم نقل المعلومات من نظام إلي نظام آخر بسهولة ويسر ، وكان الهدف من هذه الشبكة أو هذا النظام الاتصالي هو السماح للحاسبات الإليكترونية المتصلة بالشبكة أن تكون قادرة على محاكاة أية شبكة حاسبات إليكترونية أخرى متصلة بها عن طريق الانترنت وتبادل المعلومات معها

، و أن تبقى شبكة الانترنت قادرة على العمل حتى لو توقفت أي شبكة كمبيوتر أخري متصلة بها عن العمل ، فعلى سبيل المثال إذا كانت هناك خمس شبكات كمبيوتر متصلة بشبكة الانترنت ، يمكن لأي من هذه الشبكات الاتصال بالأربع الأخر وإذا تعطلت إحدى الشبكات الخمس عن العمل يجب أن تبقى شبكة الانترنت قادرة علي وصل الشبكات الأخرى العاملة معا .

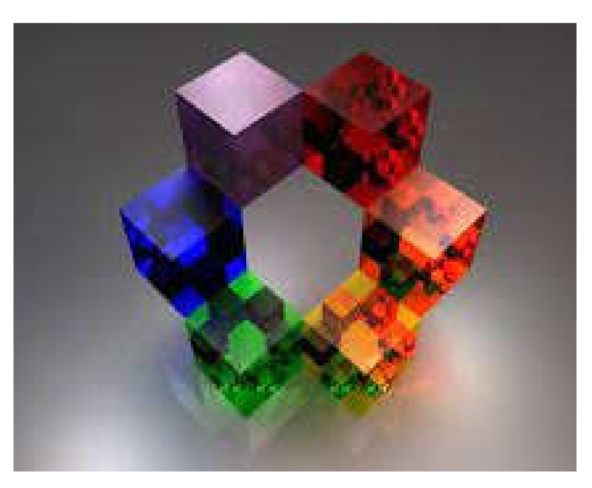
لم يكن الهدف بالطبع علمي أو إعلامي ، بل كان خشية وزارة الدفاع الأمريكية أن تتعرض مراكز الكمبيوتر الحربية إلي ضربات نووية تدمرها وتضعف قدرة الآلة العسكرية علي الرد أو التحرك بسرعة لذا كانت هناك حاجة إلى البحث عن حل يستطيع العسكريون عن طريقة نقل المعلومات إلي مراكز كومبيوتراتهم التي لم تتأثر بالعمليات العسكرية.

وخلال سنوات قليلة تمكن الخبراء الذين تولوا دراسة المشكلة من إيجاد حل مناسب ترجموه في بناء شبكة عرفت باسم ARPANET أربانت مولت وزارة الدفاع نفقاتها وضمت في البداية أربعة مختبرات كمبيوترية تهدف إلي تطوير بروتوكولات الاتصال الذي يمكن أن تدعم هذه الشبكة.

بعد ذلك انضمت جامعات ومختبرات عديدة ومراكز علمية عديدة إلي هذه الشبكة وشكلت هذه المؤسسات العمود الفقري لشبكة الانترنت التي لم يتعد عدد المشتركين فيها حتى عام ١٩٨٨ مليون مشترك ، ولكنها تطورت ونمت وزاد عدد المصادر التي تعتمد عليها والشبكات الفرعية التي تتصل بها ليصل عدد مشتركيها عبر العالم إلى حوالي ١٠ مليون مشترك في منتصف عام ١٩٩٤.

٤ - أنظمة اتصالية مستحدثة :

١/٤ - التصوير المجسم ذو الأبعاد الثلاثة HOLOGRAPHY



وهو نوع من التصوير الفوتوغرافي الذي يعطي الإحساس بالأبعاد الثلاثة لأية صورة من خلال توظيف أشعة الليزر ، ويعد أبرز تطور في عالم التصوير الفوتوغرافي منذ أكثر من مائة عام .

ويتم تصوير أي مشهد من خلال تقسيم أشعة الليزر إلي قسمين ، وتجري لهما عملية توسيع بالعدسات المقربة ، ويسلط إحداهما علي فيلم التصوير الحساس ، ويسلط الآخر علي الجسم أو المشهد المراد تصويره ، و حالما يصطدم هذا القسم من حزمة أشعة الليزر بالجسم ينعكس عليه حاملاً ضمنه تضاريس الجسم بشكل أطوال موجية مختلفة في إعدادها ، وينعكس شعاع الليزر علي الأجزاء المنخفضة من الجسم بعدد من الأطوال الموجية أكبر من الشعاع المنعكس علي الأجزاء المرتفعة من الجسم أي أن الحزمة المنعكسة علي الجسم تكون تسجيلاً دقيقاً ضمنها وبالأطوال الموجية لتضاريس الجسم وتعرجاته وخريطته الفراغية ، ويصل هذا الجزء المنعكس لسطح الفتحة الهولوجرافية حيث يتداخل علي سطحها مع الحزمة الأولى، وتثبت صورة الجسم داخل الصحيفة وبثلاثة أبعاد له.

وبعد إجراء عملية التحميض والإظهار والتثبيت يتم الحصول علي صورة عائمة لا يشاهد فيها سوي خطوط وخدوش عشوائية لا معنى لها البتة ، ولكنها حين تعرض لأشعة الليزر أو من النوع نفسه الذي صورت به اللوحة فإنه يشاهد أمامها صورة الجسم مائلة في الهواء أمام أعين الناظر وكأنها الجسم الأصلي تماما ، وإذا حركنا رأسنا ذات اليمين وذات الشمال لشاهدنا الجسم من عدة جهات ، كما نستطيع إدخالها في هذا الخيال وتحريكه ضمنا .

وأبرز مزايا التصوير الجسم :

- رؤية الجسم أو الشكل المصور من كل الاتجاهات ورؤية أعماق الفتحات فيه.

- إمكانية تصوير معلومات على لوحات هولوجرافية لا يستطيع أي شخص غير مصورها أن يعرف تفاصيلها .

- إمكانية تصوير عدة صور هولوجرافية مرة واحدة وعلي لوحة واحدة بدون أن يحدث بينها تشويش أو تداخل.

- إمكانية تصوير ١٠ (اس١٣) رمز في كل سنتيمتر مكعب من بلورة فعالة ضوئياً ، وهذا يعني تخزين معلومات محتواها في خمسة مليون مجلد ، وكل مجلد يحتوي علي ٢٠٠ صفحة ، وكل صفحة تتضمن ١٠٠٠ كلمة ، وكل كلمة ٧ أحرف ، وذلك على بلورة فعالة ضوئياً لا يزيد حجمها عن عقلة الأصبع ، وهذا هو الأساس في الأفلام السينمائية والتليفزيونية التي توظف التصوير المجسم الثلاثي الأبعاد. والتطبيقات الراهنة للتصوير المجسم الثلاثي الأبعاد مازالت

محدودة وتطبق في طباعة بعض أغلفة المجلات مثل مجلة NATIONAL GEOGRAPHIC ، وبعض الإعلانات والأفلام السينمائية وأشهرها فيلم E.T، ويعيب التصوير المجسم الثلاثي الأبعاد ضعف الألوان وقلتها حيث تتركز في الأصفر والأحمر والأخضر ، إن مساحة قاعات العرض السينمائي لأفلامه تحتاج إلي تجهيزات فنية تجعلها لا تتسع لأكثر من ٤٠٠ متفرج مما يجعل العائد الاقتصادي محدود، إضافة لارتفاع تكاليف الإنتاج ، ويستخدم الآن أسلوب يقوم علي توظيف مخرج الكمبيوتر للعرض بالتصوير المجسم الثلاثي الأبعاد، ويشبه البعض وضع هذا الأسلوب من التصوير بوضع السينما في ثمانينات القرن الماضي ووضع التليفزيون في ثلاثينات هذا القرن أي الوضع التجريبي ، وإن كان هؤلاء نفسهم يتوقعون أن يسيطر الأسلوب المجسم الثلاثي الأبعاد علي صناعة السينما والتليفزيون خلال العقد الحالي.

٤/٢ - الحقيقة الوهمية (التصويرية) VIRTUAL REALITY

وتقوم فكرتها علي استغلال نظم المحاكاة بواسطة استخدام أجهزة الحاسبات الإليكترونية Computer Simulation في الأغراض العسكرية والفنية والعملية فيما يطلق عليه Synthesized World أو Virtual Reality .

وتعرف بأنها :" تقنية العرض والتحكم التي يمكن بواسطتها وضع الشخص في بيئة وهمية أو تصويرية يصنعها الحاسب الإلكتروني أو يقوم بتوصيلها ، حيث يتم من خلال أدوات توضع علي الرأس ، وترتدي في اليد إلي جانب الصوت المجسم خلق عالم صناعي أو وهمي أو تصوري مرئي يعطي للمستقبل خبرة مرئية

ومسموعة " والحقيقة الوهمية أو الحقيقة التصورية أو الافتراضية VIRTUAL REALITY تقوم علي أكذوبة أو افتراضية تحويل الخيال إلى حقيقة حيث يتخيل الشخص وهو يمارس لعبته المفضلة أمام شاشة الحاسب الإلكتروني أن الشخصيات أو الأشكال قد خرجت له من الشاشة ، وأن الخيال قد أصبح واقعاً ملموساً، وذلك من خلال استخدام الحاسبات الإليكترونية بعامة وتقنية المعلومات ثلاثية الأبعاد MULTI MEDIA في إنتاج الصور الثابتة والمتحركة لابتكار عوالم مصنوعة أو متخيلة بحيث يستطيع المشاهد لها التحرك خلالها والتفاعل معها.

ولاستخدام هذا النمط من الإنتاج الإعلامي على الشخص ارتداء ما يشبه القبعة التي تتضمن داخلها مجالين للرؤية يتضمن كل منهما عدة شاشات مركبة فوق بعضها بشكل متداخل وتقوم علي عرض الصور المنتجة بواسطة الحاسب .

ولان كل عين ترى صورة مختلفة قليلاً على شاشات الحاسبات الالكترونية فإن وهم البعد الثالث يتكون ، فإذا أدار الشخص رأسه قليلاً إلى اليسار تتغير الصورة كأنه يرى مشهداً واقعياً.

وهناك أنظمة للحقيقة الوهمية تتضمن ارتداء قفازات صناعية حساسة تقلد حركة اليدين أثناء تحريكهما أمام العين ، وهي تسمح أيضاً بتشكيل أشياء في الحقيقة الوهمية بإثارة الإحساس بالشيء الجامد.

وقد تطورت فكرة الحقيقة الوهمية منذ حوالي عقد ، حيث استخدمتها وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) في أشكال مشابهة لتدريب رواد الفضاء والملاحين ومؤخراً بدأت بعض تجهيزات وبرامج الحقيقة الوهمية تظهر في الأسواق ، وبدأت بعض تطبيقاتها العملية في مجالات التصميم المعماري ، والجراحة ، والتعليم ، كما توظف في عقد اللقاءات عن بعد Telemeeting ، والتفاعل عبر مسافة من خلال توظيف الإنسان الآلي (الروبوت) Telepresence ، إلى جانب المجالات الترفيهية ، ولكنها لم تتحول بعد إلى وسيلة جماهيرية حيث يبلغ سعر النظام الواحد منها حوالي ٢٠٠ ألف دولار وعلي الإنسان أن يأخذ في اعتباره أن الحقيقة الوهمية ، ليست أداة استماع وترفيه فقط، بل لها فوق ذلك فوائد عملية كثيرة ، إذ بفضل التكنيك الذي ابتدعته لإشعار الإنسان بعقله وحواسه ، أي مداركه كلها ، بأنه داخل موقع يتعذر عليه بلوغها بحكم قيود حجمه وقيود إيقاع زمنه ، فعلى سبيل المثال أصبح باستطاعة الإنسان أن يتابع من الداخل ما يجري في قلب الشمس أو أي جرم سماوي آخر ، في محيط تبلغ الحرارة فيه مئات الملايين من الدرجات ، وأصبح باستطاعة الإنسان أن يجري عملية جراحية لذبابة وأن يتابع كل تفاصيل العملية خطوة بخطوة ، بل أصبح باستطاعة الإنسان تصور بدائل المخططات يطرحها للمستقبل ويحسم صورة هذه البدائل ، بحيث يستطيع لمها بحواسه، لا مجرد تخيلها بالعقل.

ثانيا: التأثيرات الاتصالية لتكنولوجيا الاتصال علي الوسائل الإعلامية وعلي الجمهور .

أثرت التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال علي الاتصال الجماهيري وبوجه خاص على وسائله وعليه كعملية مستمرة متصلة ذات أطراف متعددة ويمكن رصد بعض التأثيرات التي أحدثتها التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال علي الوسائل الاتصال الجماهيري وعلي الجمهور في الجوانب التالية :

أولا: التأثيرات على وسائل الاتصال :

- **التأثير الأول** (١/١) أن التكنولوجيا الاتصالية الجديدة لا تلغي وسائل الاتصال القديمة ولكن تطورها بل تغيرها بشكل ضخم ، فقد تغير الفيلم السينمائي بعد ظهور الصوت وكذلك اللون ، وكذلك تغيرت الجرائد والمجلات بظهور مستحدثات جديدة في مجال صف حروف الجريدة و توضيبها ، وفي نظم الطباعة ، ونظم إرسال الصفحات عبر الأقمار الصناعية مما أثر علي أساليب التحرير والإخراج والإنتاج بشكل عام ، كما تغير التليفزيون بعد ظهور كاميرات الفيديو المحمولة ، وبعد تصغير كثير من المعدات اللازمة للعملية الإنتاجية وتطويرها .

فكل تكنولوجية اتصالية جديدة جاءت لتطور تكنولوجيات سابقة تقليدية كانت تعد أساساً امتداد للحواس الإنسانية (السمع - البصر) وذلك علي كل مستويات الاتصال :

فعلى مستوي الاتصال الذاتي Interpersonal Communication كانت الوسائل التقليدية للاتصال هي : تدوين الملاحظات ، المذكرات الشخصية ، الأجندة ، الصور الفوتوغرافية ، الآلات الحاسبة ، أما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهي الأشرطة المسموعة أو المرئية، برامج الحاسبات الإلكترونية واستخدامها في حل المشكلات.

وعلي مستوي الاتصال الشخصي كانت الوسائل التقليدية هي : المقابلة ، البريد، التليفون ، التلغراف ، آلات النسخ ، أما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهي عقد المؤتمرات عن بعد تليفونياً والكترونياً وعن طريق الفيديو ، والبريد الإلكتروني ، التليفون المتحرك ، التليفون المرئي .

وعلي مستوي الاتصال الجمعي Group Communication كانت الوسائل التقليدية هي الاتصالات المواجهة المتمثلة في الندوات والمؤتمرات وحلقات النقاش والخطب ، أم المستحدثات التكنولوجية فهي عقد المؤتمرات عن بعد ، اتصالات الحاسب الاليكتروني .

وعلي مستوي الاتصال التنظيمي (المؤسسي) organizational كانت الوسائل التقليدية هي : الاتصالات السلكية واللاسلكية الداخلية، أما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهي :عقد المؤتمرات عن بعد ، البريد الإليكتروني ، الفاكسميل ، نظم المعلومات ، الإدارة بالحاسبات الإليكترونية ، المعالجة الآلية للمعلومات .

وعلي مستوي اتصال الجماعات الكبيرة Large Gropes كانت الوسائل التقليدية هي : الميكروفونات ، أجهزة عرض الشرائح أو أجهزة العرض الخلفي ، الصور المتحركة ، أما المستحدثات التكنولوجية الراهنة فهي عروض الفيديو ، أنظمة الحاسبات الإليكترونية متعددة الوسائط. وعلي مستوي الاتصال الجماهيري MASS .

كانت الوسائل التقليدية هي : الجريدة ، الراديو ، التليفزيون ، الفيلم السينمائي ، الكتب ، لوحات العرض ، بينما المستحدثات التكنولوجية الراهنة هي :. التليفزيون السلكي CABLE T.V ، التليفزيون بالاشتراك ، أنظمة النصوص المتلفزة (التليتيكست والفيوداتا). الاستقبال التليفزيوني المباشر من الأقمار . الصناعية ، أجهزة الراديو والمسجلات المحمولة ، ألعاب الفيديو ، أنظمة المعلومات الرقمية، الكتاب الالكتروني ، اسطوانة الليزر ، الاسطوانة المدمجة .

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن التكنولوجيا الاتصالية الراهنة بوسائلها الاتصالية المختلفة لم تقضي علي التكنولوجيات القديمة بوسائلها المختلفة، بل أنها شكلت امتداداً طبيعياً وتطويراً لهذه الوسائل القديمة .

- **التأثير الثاني (٢/١)** علي الرغم من أن الوسائل الاتصالية التي أفرزتها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة تكاد تتشابه في عديد من السمات مع الوسائل التقليدية، إلا أن هناك سمات مميزة للتكنولوجيا الاتصالية . الراهنة بأشكالها المختلفة مما يلقي بظلاله ويفرض تأثيراته علي الوسائل الجديدة التزامات ويؤدي إلي تأثيرات معينة علي الاتصال الإنساني ، وأبرز هذه السمات التي تتصف بها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة هي :

١/٢ التفاعلية INTERACTIVITY

وتطلق هذه السمة علي الدرجة التي يكون فيها للمشاركين في عملية الاتصال تأثير علي أدوار الآخرين واستطاعتهم تبادلها ويطلق على ممارستهم الممارسة المتبادلة أو التفاعلية وهي تفاعلية بمعنى أن هناك سلسة من الأفعال الاتصالية التي يستطيع الفرد (أ) أن يأخذ فيها موقع الشخص (ب) ويقوم بأفعاله الاتصالية ، المرسل يستقبل ويرسل في الوقت نفسه وكذلك المستقبل . ويطلق علي القائمين بالاتصال لفظ مشاركين بدلا من مصادر ، وبذلك تدخل مصطلحات جديدة في عملية الاتصال مثل الممارسة الثنائية، التبادل ، التحكم ، المشاركين ، ومثال على ذلك التفاعلية في بعض أنظمة النصوص المتلفزة..

٢/٢ اللاجماهيرية DEMASSIFICATION

وتعني أن الرسالة الاتصالية من الممكن أن تتوجه إلى فرد واحد أو إلى جماعة معينة ، وليس إلى جماهير ضخمة كما كان في الماضي ، وتعني أيضا درجة تحكم في نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستهلكها .

٣/٢ اللاتزامنية ASYNCHRONIZATION

وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم ولا تتطلب من كل المشاركين أن يستخدموا النظام في الوقت نفسه ، فمثلا في نظم

البريد الالكتروني ترسل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلي مستقبلها في أي وقت دونما حاجة لتواجد المستقبل للرسالة.

٤/٢ قابلية التحرك أو الحركية MOBILITY

فهناك وسائل اتصالية كثيرة يمكن لمستخدمها الاستفادة منها في الاتصال من أي مكان إلى أخر أثناء حركته مثل التليفون النقال ، تليفون السيارة أو الطائرة ، التليفون المدمج في ساعة اليد، وهناك آلة تصوير المستندات وزنها عدة أوقيات ، وجهاز فيديو يوضع في الجيب ، وجهاز فاكسيميل يوضع في السيارة ، وحاسب نقال مزود بطابعة.

٥/٢ قابلية التحويل Convertibility

وهي قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسيط لأخر ، كالتقنيات التي يمكنها تحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة وبالعكس ، وهي في طريقها لتحقيق نظام الترجمة الآلية ظهرت مقدماته في نظام مينيتيل الفرنسي.

٦/٢ قابلية التوصيل Connectivity

وتعني إمكانية توصيل الأجهزة الاتصالية بتنويعة كبرى من أجهزة أخرى بغض النظر عن الشركة الصانعة لها أو البلد الذي تم فيه الصنع .

٧/٢ الشيوع أو الانتشار Ubiquity

ويعني به الانتشار المنهجي لنظام وسائل الاتصال حول العالم وفي داخل كل طبقة من طبقات المجتمع ، وكل وسيلة تظهر تبدو في البداية على أنها ترف ثم تتحول إلى ضرورة ، نلمح ذلك في التليفون ، وبعده الفاكسيميل ، وكلما زاد عدد الأجهزة المستخدمة زادت قيمة النظام لكل الأطراف المعنية، وفي رأي الفن توفلر أن من المصلحة القوية للأثرياء هنا أن يجدوا طرقاً لتوسيع النظام الجديد للاتصال ليشمل لا ليقصي من هم أقل ثراء ، حيث يدعمون بطريقة غير مباشرة الخدمة المقدمة لغير القادرين على تكاليفها.

٨/١ الكونية Globalization

البيئة الأساسية الجديدة لوسائل الاتصال في بيئة عالمية دولية ، حتى تستطيع المعلومة أن تتبع المسارات المعقدة تعقد المسالك التي يتدفق عليها رأس المال الكترونياً عبر الحدود الدولية جيئة وذهاباً من أقصي مكان في الأرض إلي أدناه في أجزاء على الألف من الثانية ، إلي جانب تتبعها مسار الأحداث الدولية في أي مكان في العالم .

- **التأثير الثالث (٣/١)** إن النمط أو الشكل الإنتاجي العام والمسيطر الذي كان يميز التطورات التكنولوجية السابقة هو ظهور مراكز توزيع علي نطاق واسع من مصادر مركزية محددة إلي أعداد من الجماهير لا ترتبط بوحدة زمنية ومكانية ، بينما النمط الحالي للاتصال الجماهيري في إطار تكنولوجيا الاتصال الراهنة

يتميز بالتوجه إلي جماهير قليلة محددة جغرافياً من خلال مراكز إقليمية مختلفة توازن بين المركز والأطراف ، أي أن نمط الإعلام الآن قد أصبح يميل إلى الإقليمية ويقضي علي سيادة . المركز في عملية التدفق الإعلامي ، فمثلا توجد الآن في مصر شبكة من الإذاعات والقنوات التليفزيونية الإقليمية . إلي جانب الخدمات الإذاعية والتليفزيونية المركزية التي تغطي كل أنحاء البلاد .

- **التأثير الرابع** (٤/١) أن الحدود أو الفروق أو السمات التي كانت تميز وسائل الاتصال الجماهيرية عن بعضها البعض ، قد زال بعضها ، والبعض الآخر في طريقه للزوال ، ولم تعد الحدود بين الأنماط المختلفة . والمنوعة من وسائل الاتصال حادة جداً كما كان من قبل ، فالأفلام السينمائية نجدها الآن متاحة للعرض في دور السينما، وعلى شاشة التليفزيون ، وعلى أشرطة الفيديو كاسيت ، وكذلك على الاسطوانات المدمجة. والجرائد، وأنظمة النصوص المتلفزة علي الرغم من اختلافهما في الشكل ، إلا أنهما يستطيعان احتواء الكثير من المعلومات نفسها ، ويمكن استعمالها للعديد من الأغراض الإعلامية والتسويقية ، وكذلك نجد أن الأقمار الصناعية التي تستخدم لإرسال البرامج التليفزيونية ترسل في الوقت نفسه صفحات الجرائد من مكان إلى مكان أخر داخل البلد الواحد وخارجه لتصدر طبعات إقليمية ودولية .

ولعل جريدة U.S.A TODAY الأمريكية اليومية القومية تعد من أبرز النماذج علي التداخل بين الوسائل الاتصالية المختلفة فهي ترسل بواسطة أجهزة الفاكسميل المعتمدة عل خطوط تليفونية دولية توظف الأقمار الصناعية ، وتكاد

تقترب من المجلة في شكلها المعتمد علي اللون والصور الفوتوغرافية ، وفي أسلوب تحريرها المركز والمعتمد في الوقت نفسه على القصص الإخبارية المتعمقة ذات الطابع التفسيري ، والأحاديث والمواد المصورة ، وهي في أسلوب تغطيتها الإخبارية تشابه نشرة الأخبار الإذاعية والتليفزيونية من حيث التركيز والدقة التي تتسم بها مقدمات النشرات في الراديو التليفزيون ، وهي لا تخفي كجريدة أنها موجهة إلي جمهور مشاهدي التليفزيون حتى أن الصناديق التي تباع فيها الجريدة مصممة لكي تبدو مثل شاشة التليفزيون.

- **التأثر الخامس** (٥/١) أن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال خاصة في مجال الإرسال والاستقبال التليفزيوني كان لها أثارها علي بعض الوسائل الأخرى كالسينما والصحافة .

- **التأثير السادس** (٦/١) أن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال قد أفرزت نمطين اتصالين جديدة لهما سمات تختلف عن سمات الأنماط أو القنوات الاتصالية التقليدية السابقة وهي : الاتصال الذاتي ، الاتصال الشخصي ، الاتصال الجمعي والاتصال الجماهيري .

الأول : هو نمط الاتصال المنقول بواسطة وسائل تقنية TECHNICAL COMMUNICATION أو الاتصال الوسطي MEDIATED COMMUNICATION أو الاتصال المستعين بالتقنيات MEDIO الحديثة الكهربائية و الإلكترونية Technologically Mediated

Communication الذي يتسم بسمات كل من الاتصال الشخصي المواجهي والاتصال الجماهيري وله وسائل الاتصالية الخاصة به .

فله من سمات الاتصال الشخصي : قلة عدد المشاركين ، فالقائمون بالاتصال فيه شخص واحد أو اثنان فقط على الأكثر، إلى جانب إمكانية السيطرة علي الموقف الاتصالي ، والتفاعل الثنائي فكرياً ، وكذلك إمكانية إظهار رد الفعل أو رجع الصدى فورياً، و إن كان يفتقد حمية وألفة وحرارة الاتصال الشخصي.

وللاتصال الوسطي بعض سمات الاتصال الجماهيري وهي : أن المشاركين فيه يمكن أن يكونوا غير متجانسين من حيث السمات ، متباعدين مكانياً ، أي يتلقون الرسالة نفسها ويردون عليها من مواقع مختلفة ، والرسالة نفسها ترسل بسرعة وفورية إلى معظم المشاركين ، كما أن قناة الاتصال مكلفة ، ولا بد أن تكون هناك أداة أو وسيط تكنولوجي يوسع من القدرات الحسية للمرسل من هنا ظهر مصطلح الاتصال الوسطي MEDIO COMMUNICATION ليصف ذلك النمط من الاتصال الذي يقع بين الاتصال الشخصي المواجهي والاتصال الجماهيري ، ويستخدم أداة أو وسيط تكنولوجي ويشمل داخله كل أشكال الاتصالات عن بعد غير الجماهيرية وهي اتصالات سلكية و لا سلكية : كالتلغراف والهاتف والراديو (أرض جو) ، والراديو (جو أرض). واتصالات الحاسب الإلكتروني ، (البريد الالكتروني ، المؤتمرات عن بعد) وأنظمة النصوص المتلفزة ثنائية الاتجاه كالفيوداتا . كما يتضمن هذا النمط الاتصالي داخله الاتصالات

الاستطلاعية : كالراديو ، عمليات مراقبة البيئة ، ألعاب الفيديو والحاسب الاليكتروني ، ويطلق علي وسائل الاتصال هذه وسائل الاتصال الوسطية.

والنمط الثاني : هو الاتصال المستعين بالحاسبات الالكترونية Computer Mediated Communication الذي يعني توظيف الحاسبات الالكترونية في جمع المعلومات وإنتاجها وإرسالها إلى المستخدم ، واستقباله لها وتفاعلها معه بواسطة الحاسبات الإلكترونية، مثل شبكة الانترنت ، التعليم عن بعد ، العلاج عن بعد ، الاقتصاد والتجارة الاليكترونية .

- **التأثير السابع (٧/١)** إن الأخبار كأبرز محتوسات وسائل الاتصال قد أفادت بشكل كبير من التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال مما أدى إلى زيادة فاعلية أداء وسائل الاتصال لمهامها الإخبارية على الصعيدين المحلي والدولي، وتتمثل أبرز مجالات الإفادة الإخبارية من تكنولوجيا الاتصال في الجوانب التالية:

- توسيع نطاق التغطية الإخبارية جغرافياً من خلال بث وقائع الحدث الإخباري علي الهواء خلال فترة لا تتجاوز دقائق من تواجد المندوبين في موقع الحدث سواء داخل الدولة أو خارجها .

- توسيع عدد قنوات الأخبار وزيادة سعة كل قناة ، حتى في الدول التي تعاني من ضعف في الإمكانات والتجهيزات التكنولوجية ، وبذلك أصبحت وسائل الإعلام أمام كم هائل من الأخبار الأمر الذي يتيح لها حرية اختيار أوسع .

- تحسن الأداء المهني للوظيفة الإخبارية لوسائل الاتصال وتطويره من خلال ابتكار نظم لحفظ المعلومات واسترجاعها داخل البلد الواحد وخارجه علي المستوى الدولي من خلال توظيف بنوك المعلومات وشبكاتها ، وكذلك ابتدعت أدوات ونظم لتسريع عملية الحصول على المعلومات وتوصيلها إلى مقر الصحيفة.

- استحداث وسائل وقنوات إخبارية تماماً ومختلفة عن الوسائل التقليدية مثل أنظمة النصوص المتلفزة (السابق الحديث عنها) ، الجرائد والمجلات الإلكترونية (كالطبعة الإلكترونية من مجلتي (تايم ونيوزويك) ، ثم الصحافة الفورية على شبكة الانترنت. وتأسيساً علي سبق يمكن القول أن أبرز أثار التكنولوجيا الاتصالية الراهنة تبدو في عملية التغطية الإخبارية (News Coverage Reporting) ، فقد ألغت التكنولوجيا الاتصالية الحديثة الفواصل الدقيقة بين مراحل نشر الخبر الثلاثة وهي : مرحلة اندلاع الخبر News Break ، ومرحلة بث الخبر News Diffusion ، ومرحلة التشبع الإخباري News Saturation ، وقد تم ذلك من خلال عملية تغطية الأخبار فور وقوعها بتوظيف نمطين مستحدثين من الأساليب الفنية في التغطية الإخبارية التليفزيونية :

النمط الأول :هو التغطية الإخبارية الاليكترونية (ENG) ELECTRONIC NEWS GATHERING بواسطة توظيف الكاميرات التليفزيونية الاليكترونية المحمولة في موقع الحدث سواء كانت تلك الكاميرات تنقل نقلاً حياً أو مباشراً على الهواء أو تنتقل ليذاع بعد فترة.

النمط الثاني هو التغطية الإخبارية بواسطة القمر الصناعي SATELLITE NEWS GATHERHNG (SNG) أي بواسطة الكاميرات التليفزيونية الإلكترونية المحمولة في موقع الحدث والتي يتم بث منتجها مباشرة - أيضا - إلى محطة الإرسال القومية أو إلي المقر الرئيسي للمحطة التليفزيونية الدولية التي تتولى عملية البث المباشر في الوقت نفسه أو بعد فترة.

وقد أدى ما سبق إلى جعل تعريف الخبر الآن وخاصة بعد ظهور شبكة الـ CNN الأمريكية التي يغطي إرسالها أكثر من ١٥٠ دولة، والـ EURONEWS الأوروبية والتي تبث بسبع لغات ، أنه - أي الخبر - هو ذلك الحدث الذي نشاهده وهو يقع.

- **التأثير الثامن (٨/١)** : أن وسائل الاتصال الجماهيرية قد أصبحت تتسم بالطابع الدولي أو العالمي GLOBAL حيث أحدثت الثورة المعاصرة في تكنولوجيا الاتصال طفرة هائلة في ظاهرة الإعلام الدولي أو عالمية الاتصال ، بحيث أصبح التعرض لوسائل الاتصال الدولية أو "غبر الوطنية "، جزءا من نسيج الحياة اليومية للمواطن ، بما يمكن أن يحدثه هذا من أثار تتصل بإدراكه واتجاهاته وقيمه ، الأمر الذي ينعكس على توجهات الرأي العام وما يتعرض له صناع القرار من ضغوط.

فقد أضفي كل من انفجار المعلومات وثورة الاتصال بشكل عام طابعاً دولياً على كافة وسائل الإعلام الجماهيرية، بحيث أصبح من الصعوبة بمكان التفرقة بين ما هو إعلام وطني وما هو إعلام دولي ، فالإعلام الوطني الذي ينتجه مجتمع ما

لمواطنيه ، قد أصبح له بشكل من الأشكال مقصوداً أو غير مقصوداً ، بعدا دولياً ، فالبرامج التي تبثها محطات التليفزيون في الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي وكندا واليابان ودول غرب أوروبا والتي أعدت في الأساس لجمهورها المحلي ، أصبحت تشاهد عبر الأقمار الصناعية في أنحاء متفرقة من العالم ، وقد اكتسبت بذلك بعداً دولياً لم تسعي إليه أصلاً، ولكن تطور تكنولوجيا الاتصال جعل ذلك ممكنا، كذلك فإن برامج محطات الراديو الوطنية في معظم دول العالم ، أصبحت تسمع في أماكن أبعد من حدودها الوطنية ، بفضل تطوير إمكانات الموجات المتوسطة والقصيرة ، وبرامج هذه المحطات – بخلاف الإذاعات الموجهة التي تستهدف في الأصل المستمع المحلي ، ولكن التطور التكنولوجي أضاف إليها بدرجة ما . بعدا دوليا.

والظاهرة نفسها تنسحب أيضا علي الصحف سواء منها الجرائد اليومية أو المجلات الأسبوعية أو الشهرية والفصلية ، فإن التقدم الكبير في وسائل المواصلات قد اختصر الكثير من الوقت والجهد والمال اللازم للتوزيع خارج الحدود الوطنية، وقد شجع هذا التطور والعديد من الصحف المحلية ، وخاصة التي تصدر باللغات الأكثر تداولا في العالم ، علي التواجد في الأسواق العالمية ، أما الصحف الدولية من الأصل ، فقد زادت فعاليتها واتسع مجال انتشارها ، ووصلت رسائلها ونسخها بالنسبة للجرائد - مثلا- إلي أماكن لم تصل إليها من قبل بفضل تطور تكنولوجيا الاتصال .

التأثير التاسع (٩/١) أن هذه التكنولوجيا الاتصالية الراهنة قد ساهمت و أيضا إلى جانب دورها في تسهيل العملية الإنتاجية وتسريعها ، في رفع : مستوي جودة المنتج الإعلامي النهائي من خلال ما تتسم به من مرونة وسرعة وقدرة إنتاجية عالية .

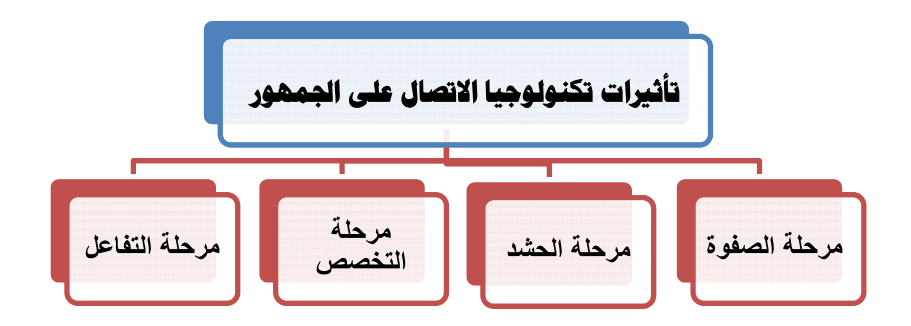
فطباعة الأوفست قد جعلت المادة الصحفية التحريرية والإعلانية المطبوعة أكثر جودة وجاذبية ، كما أن أنظمة الإنتاج التليفزيوني وكذلك نظم الإرسال والاستقبال قد جعلت الصورة أكثر وضوحاً ونقاء.



https://cutt.us/ow9Xx

ثانيا: التأثيرات على الجمهور:

يلاحظ أن تطور وسائل الاتصال الجماهيرية قد صاحبه أيضاً نمو وتطور الجمهور معهاً ، وتصنف البحوث تطور الجمهور إلى أربعة مراحل هي:



المرحلة الأولي : مرحلة الصفوة Elite

وفيها يكون جمهور الوسيلة الاتصالية صغير نسبياً ويمثل القطاعات الأكثر تعليماً وثراءً ، ولا يمثل الرجل المتوسط أو المرأة المتوسطة ، وهنا يصمم الرسائل بحيث يروق محتواها لأذواق الصفوة .

المرحلة الثانية : مرحلة الحشد Mass

ويتكون الجمهور الفعلي من السكان كلية ومن كل قطاعات المجتمع التي يبدو أنها تمثله وتصمم الرسائل بحيث تروق لما يمكن أن نطلق عليه العنصر المتوسط في المجتمع.

المرحلة الثالثة : مرحلة التخصص Specialized

وتتميز بظهور جماعات جمهور متفككة وذات مصالح خاصة، ومحتوي وسائل الاتصال في هذه المرحلة يصمم ليروق لقطاعات جماهيرية متميزة وخاصة.

المرحلة الرابعة : مرحلة التفاعل INTERACTIVITY

وتتميز بوجود نوع من التحكم الانتقائي للفرد في نوعية المعلومات التي يختارها ليسمعها أو ليشاهدها ، أي أنه يمكن أن يكون رئيس تحرير الجريدة التي يختارها أو مرسل للمعلومات . وعملية الانتقال من مرحلة إلى المرحلة التالية بالنسبة للجمهور عادة ما تقع عبر فترة من الوقت ، ويؤثر علي التطور من مرحلة إلى مرحلة أخرى عوامل عديدة : اجتماعية، وتقنية واقتصادية واتصالية ، إضافة

لذلك نجد أن الجمهور داخل البلد الواحد قد يعيش أكثر من مرحلة تطور في الوقت نفسه ، وخلال دول مختلفة أيضا تمر بمراحل مختلفة من التطور .

وبشكل عام يمكن القول أن قطاعات ضخمة من الجمهور في مجتمعات المعلومات في الولايات المتحدة وغرب أوروبا واليابان تعيش الآن المرحلة التفاعلية بينما باقي قطاعات الجمهور تعيش مراحل الحشد والتخصص.

ويمكن وفي إطار التحليل السابق لتطور سمات الجمهور وفقاً لأثير وسائل الاتصال تحديد بعض تأثيرات تكنولوجيا الاتصال الراهنة علي الجمهور في الجوانب التالية :

- **التأثير الأول (١/٢) تعدد قنوات الاتصال المتاحة أمام الفرد .**

- **التأثير الثاني (٢/٢)** أن هذه التكنولوجيا الاتصالية الراهنة تتسم بسمة أساسية وجديدة في الوقت نفسه على عالم صناعة الاتصال وهي التفاعل بين المستقبل و المرسل، وإمكانية تحكم المستقبل في العملية الاتصالية ، وهذا يعطي المستقبل سيطرة أكبر على عملية الاتصال ، مما يساعده على التكيف مع انفجار المعلومات والسيطرة عليه كما وكيفا، من خلال الانتقاء والاختيار.

ونتيجة لتلك الانتقائية التي أتاحتها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة والتي تتيح لكل شخص استقبال المادة الإعلامية أو الإعلانية ، وتنهي عصر جماهيرية وسائل الاتصال ، فإنه من المتوقع أن يؤدي ذلك على المدى الطويل إلي عزل أفراد الجمهور لأنفسهم عن المعلومات التي يجدونها غير سارة أو مزعجة، أو جادة وقورة

وليست مسلية ، وبزيادة عمليات الإدراك الانتقائي والتعرض الانتقائي قد يتطور الأمر إلى القضاء علي الشكل الحاد من المنافسة الإعلامية في المفيدة التي يحتاجها المجتمع.

- **التأثير الثالث (٣/٢)** أن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال كان لها تأثيرها على عادات استخدام الجمهور لوسائل الاتصال .

فقد حصل مشاهدو التليفزيون السلكي في الولايات المتحدة الأمريكية علي فرص جديدة ومتسعة لزيادة إمكانات وفاعلية استقبال قنوات تحمل مواد تليفزيونية ، بحيث أمكن زيادة عدد القنوات التليفزيونية من عشرة قنوات إلي أكثر من مائة قناة وتبني المشاهدون استراتيجيات جديدة للتكيف مع العدد المتزايد من تلك القنوات ، واحدى هذه الاستراتيجيات الجديدة يطلق عليها CHANNEL REPRETOIRE وتقوم علي تقليل المشاهدة الشخصية وحصرها بقائمة من القنوات المتاحة التي تتوافق مع اهتمامات الشخص.

وخلصت الدراسات إلي أن المشاهدين قد طوروا مجموعة من استراتيجيات البحث عن القنوات أو استراتيجيات مسح القنوات Scanning strategies وهي :

- **الإستراتيجية الآلية** AUTOMATIC وتعني التحول من قناة إلي قناة أخرى تظهر علي الشاشة .

- إستراتيجية التحكم CONTROLLED وتعني التحول من قناة إلى قناة أخرى محددة .

- إستراتيجية متسعة ELABORATED وتعني اختيار كل أو بعض القنوات .

- إستراتيجية محددة LIMITED وتعني اختيار عدد محدود من القنوات .

- إستراتيجية مرهقة (مضنية) EXHAUSTIVE وتبحث عن كل القنوات قبل الوصول إلي الاختيار المفضل.

- إستراتيجية التوقف TERMINATHNG وتعني إيقاف البحث عندما يظهر الاختيار الأول .

وأكثر مشاهدي التليفزيون السلكي نشاطاً يميلون إلي استعمال استراتيجيات التحكم : المتسعة والمرهقة.

ويري سيرج برو وفيليب بروتون أن ظاهرة تحويل القنوات المستمر والتي ساعد عليها مؤخراً جهاز التحكم عن بعد REMOTE CONTROL قد اكتسبت قيمة رمزية لأنها تصف التحولات الراهنة في أنشطة مشاهدي التليفزيون داخل نطاق المنزل ، وحيث أدي ظهور جهاز التحكم عن بعد في بداية الثمانينات في ظل ازدياد عدد القنوات المتاحة لفضل أنظمة الاتصالات السلكية اللاسلكية وكذلك أنظمة الأقمار الصناعية للاستقبال التليفزيوني المباشر إلى تحول عميق – في العديد من الحالات – في استخدام التليفزيون.

وتوصل شاتنال دوجورني وبيير الآن ميرسييه في تحليلهما لظاهرة التحول بين القنوات في فرنسا إلى المؤشرات التالية :

١- أن تغيير القنوات المستمر هو بالتأكيد سلوك جديد إزاء التلفزيون ، سلوك يكشف عن ثقافة ناشئة وصفها بأنها : " ثقافة تجعل من البعد الاجتماعي للغة ومن الكتابة نتاجاً لصلة ما ، صلة بين الأمس واليوم وبين الأنا والأخر".

٢- أن المشاهد الحائر بين القنوات يصبح مشاركا في المسئولية عن وضع برنامج خاص به وإخراج جماليات جديدة ، وتجد متعة في التكرار والإعادة ، . وتغذى عدم التواصل والقوالب بقيمة إبداعية، وتعبر عن ذوق يميل إلي الغرابة و التجميع .

٣- أن التنقل بين المحطات يقوم علي علاقة فاسدة يثبت من خلالها المشاهد الحائر أن التليفزيون لا يساوي شيئا ومع ذلك نشاهده ، حيث أن المسافة التي يأخذها المشاهد من المضامين المذاعة بفضل استخدامه للريموت كونترول تسمح له بمشاهدة البرامج مع تحقيرها .

٤ - أن تغيير القنوات باستمرار يبرئ ساحة مدمني التليفزيون الذين يقولون لأنفسهم أنهم يستطيعون بهذه الطريقة التعامل مع الجهاز بشكل انتقادي ، حتى لو كانوا غير قادرين على استرجاع ما شاهدوه ، فإنهم يستطيعون التحدث بشكل إجمالي عن هذه الوسيلة الإعلامية .

٥ - أن المشاهدين الحائرون بين القنوات يميلون إلى الابتعاد عن البحث عن أي مضمون (دلالة ، توجيه) في الرسائل المتلقاة من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن

البيئة المحيطة بالمشاهد الحائر هي بيئة الشخص الوحيد، الذي يعد موجهاً سينا للاتصال. وبالنسبة للفيديو كاسيت نجده يعطي المشاهدين فرصة لكي يكونوا أكثر نشاطاً ، ويوفر للمستخدم مرونة أكثر فيما يتعلق بأوقات المشاهدة. وانتهت دراسة أجريت في نهاية عام ١٩٨٧ إلي أن مشاهدي الفيديو كاسيت قد أظهروا درجات عالية من النشاط أكثر مما أظهره مشاهدي نشرات الأخبار التليفزيونية .

كما أظهرت دراسة تسعة دوافع لاستخدام أجهزة الفيديو كاسيت وهي :

- التخزين المكتبي للأفلام المسجلة.
- مشاهدة الأشرطة الموسيقية .
- الاستخدام في أعمال التدريس.
- عرض الأفلام المؤجرة.
- المشاهدة بواسطة الأطفال .
- تعديل وقت المشاهدة .
- التنشئة الاجتماعية بمشاهدته مع آخرين.
- المشاهدة الناقدة التي تشمل مشاهدة الأشرطة ودراستها

- **التأثير الرابع (٤/٢)** أن الإنسان قد تحرر ولأول مرة - بفضل التكنولوجيات الاتصالية الراهنة - من قيود حجمه وإيقاع زمنه . فلم يعد قادراً فقط على خوض المتناهي المصغر (عالم نواة الذرة وما دونه) ، والمتناهي الأكبر (عالم المجرات وصولاً إلي أصل الكون). بل أصبح بمقدوره التفاعل مع إيقاعات زمنية

تختلف نوعياً عن إيقاعه البيولوجي ، حيث أصبح بوسع الحاسبات الإلكترونية مثلاً العامل بالواحد علي التريليون من الثانية ، وهكذا تاهت المرجعيات التقليدية ، وبتنا بصدد عالم أصبح علينا فيه أن نتعلم شيئاً لم نألفه أبدا ، وهو عام التعامل مع أكثر من مرجعية في أن واحد وبعبارة أخرى لم نعد أسرى عالمنا كما نشهد بحواسنا بل أصبح بوسعنا الانتماء بمداركنا إلي عوالم نكتشف من خلالها حيز مكاني فاق أو صغر بملايين المرات عالمنا، وخلال سرعات في الحركة اختلفت هي الأخرى نوعياً عن إيقاع زمننا البيولوجي . فلقد أصبح ممكنا اصطناع عوالم لا وجود لها في الواقع ، وأصبح بوسع الحاسبات مخاطبة كل حواس الإنسان : النظر ، السمع ، اللمس ، الشم، وإشعاره بأنه جزء لا يتجزأ من تجارب هي من صنع الخيال . وهذا ما أصبح يطلق عليه مسمى الحقيقة الوهمية.



https://cutt.us/ZVmuz

ملخص الفصل الثالث

❖أثرت التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال علي الاتصال الجماهيري وبوجه خاص علي وسائله وعليه كعملية مستمرة متصلة ذات أطراف متعددة ، إلا أن التكنولوجيا الاتصالية الجديدة لا تلغي وسائل الاتصال القديمة ولكن تطورها بل تغيرها بشكل ضخم ، فكل تكنولوجيا اتصالية جديدة جاءت لتطور تكنولوجيات سابقة تقليدية كانت تعد أساساً امتداد للحواس الإنسانية (السمع – البصر) ، وذلك على كل مستويات الاتصال (الذاتي والجمعي والمؤسسي والجماهيري) .

❖هناك سمات مميزة للتكنولوجيا الاتصالية الراهنة بأشكالها المختلفة مما يلقي بظلاله ويفرض تأثيراته على الوسائل الجديدة التزامات ويؤدي إلى تأثيرات معينة على الاتصال الإنساني ، وأبرز هذه السمات التي تتصف بها التكنولوجيا الاتصالية الراهنة هي (التفاعلية الجماهيرية اللاتزامنية. الديناميكية. قبلة التحويل قابلية التوصيل الشيوع والانتشار الكونية).

❖ أن التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال قد أفرزت نمطين اتصالين جديدة لها سمات تختلف عن سمات الأنماط أو القنوات الاتصالية التقليدية السابقة، الأول : هو نمط الاتصال المنقول بواسطة وسائل تقنية أو الاتصال الوسطي الذي يتسم بسمات كل من الاتصال الشخصي المواجهي والاتصال الجماهيري . وله وسائل الاتصالية الخاصة به ، والنمط الثاني : هو الاتصال المستعين بالحاسبات الالكترونية الذي يعني توظيف الحاسبات الالكترونية في جمع المعلومات وإنتاجها وإرسالها إلى المستخدم ، واستقباله لها وتفاعلها معه بواسطة الحاسبات الإلكترونية، وأن هذه التكنولوجيا الاتصالية الراهنة قد ساهمت في تسهيل العملية الإنتاجية وتسريعها ،

ورفع مستوي جودة المنتج الإعلامي النهائي من خلال ما تتسم به من مرونة وسرعة وقدرة إنتاجية عالية.

❖ أضفي كل من انفجار المعلومات وثورة الاتصال بشكل عام طابعاً دولياً على كافة وسائل الإعلام الجماهيرية ، بحيث أصبح من الصعوبة بمكان التفرقة بين ما هو إعلام وطني وما هو إعلام دولي ، فالإعلام الوطني الذي ينتجه مجتمع ما لمواطنيه ، قد أصبح له بشكل من الأشكال مقصوداً أو غير مقصوداً ، بعداً دوليا.

❖ ساعدت تكنولوجيا الاتصال الحديثة المستقبل علي السيطرة على عملية الاتصال ، مما ساعده على التكيف مع انفجار المعلومات والسيطرة عليها كماً وكيفاً ، من خلال عمليتي الانتقاء والاختيار، والتي تتيح لكل شخص استقبال المادة الإعلامية أو الإعلانية ، وتنهي عصر جماهيرية وسائل الاتصال، كما كان التطورات الراهنة في تكنولوجيا الاتصال تأثيرها علي عادات استخدام الجمهور لوسائل الاتصال.

أسئلة على الفصل الثالث

س١- وضح بالتفصيل كيف أمكن الاستفادة من تكنولوجيا الأقمار الصناعية في إنتاج المواد الإعلامية؟

س٢- إذا كلفت بكتابة خبر صحفي الكتروني . وضح كيف يمكنك استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في إنتاجه ؟

س٣- أذكر مع الشرح أهم خصائص تكنولوجيا الاتصال الحديثة ؟



الفصل الرابع

واقع وتأثيرات تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المجتمع العربي

الأهداف:

١- أن يتعرف الدارس علي واقع تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في بيئته العربية.

٢- أن يتعرف على التحديات التي تواجه المجتمع العربي في سبيل امتلاك وإنتاج التكنولوجيات الحديثة وكيفية التغلب على هذه التحديات .

٣- أن يتعرف علي تأثيرات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات على المجتمع العربي.

العناصر:

١- وضعية تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في البيئة العربية .

٢- التحديات التي تواجه المجتمع العربي أمام امتلاك وإنتاج الوسائل التكنولوجية الحديثة .

٣- الأطروحات التي طرحها الباحثون في مجال تكنولوجيات الاتصال والمعلومات حول تأثيراتها على المجتمع العربي.



الفصل الرابع

واقع وتأثيرات تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المجتمع العربي

يحتل الاتصال والمعلومات والمعرفة مكانة محورية في تقدم البشر وفي مناحي حياتهم وأسباب رفاهيتهم. وتكنولوجيا المعلومات والاتصال التقليدية منها والحديثة، تتيح للناس في كل أنحاء العالم، إمكانيات جديدة وفرصا للارتقاء في سلم التنمية، غير أن الكثير من الشعوب والأمم، لاسيما الأكثر فقرا، لا تتاح لها بصورة حقيقية ومنصفة إمكانية إنتاج المعلومات ونشرها واستخدامها، الأمر الذي يحرمها من الكثير من فرص التنمية الحديثة.

وتشير اليونسكو عبر مناداتها الدائمة بمفهوم مجتمع المعرفة في اتجاه رؤية كاملة وشاملة (تتخلل جميع مجالات اختصاصها) ضمن منظور إنمائي واضح يستوعب التحولات التي يشهدها العالم اليوم بكل تعقيداتها وآليات عملها. ويستند مفهوم مجتمعات المعرفة إلى مبادئ حرية التعبير وتعميم الانتفاع بالمعلومات والمعرفة؛ وتعزيز التنوع الثقافي وتكافؤ فرص الانتفاع بالتعليم الجيد، وبات يكتسب اعترافا متزايدا بأهميته كعنصر أساسي من عناصر تحقيق الأهداف الإنمائية ، لاسيما في الإطار الجديد للحوار والتعاون على الصعيد الدولي الذي وضعته القمة العالمية لمجتمع المعلومات.

ويشير مصطلح مجتمع المعلومات Information Society إلي شكل من أشكال التنمية الاجتماعية والاقتصادية ، يؤدي فيه امتلاك وتخزين وتشغيل وتقييم ونشر المعلومات إلي توليد أفكار جديدة ومتطورة من المعرفة ، التي يمكن استخدامها لبناء السياسات واتخاذ وتنفيذ القرارات وتقييمها ، وإشباع احتياجات الأفراد والمؤسسات في المجتمع. وعلي هذا يلعب مجتمع المعلومات دورا حيويا في النشاط الاقتصادي ، وفي توليد الثروة ، وتحقيق نوعية حياة أفضل للمواطنين. وتحقق القطاعات المختلفة التي تركز علي إنتاج المعرفة في الدول المتقدمة ، مثل : صناعة المعلوماتية ، والاتصالات، والتعليم والخدمات الاستشارية للمشروعات ، نسبة تصل إلي ٥٠٪ من إجمالي الناتج القومي في هذه الدول ، وتوفر فرص عمل لأعداد متزايدة من الموارد البشرية .

ويعتبر دخول العرب إلي مجتمع المعلومات نمطا من أنماط الحتمية التاريخية ، فإن توزيع الفرص والأدوار تذهب تلقائيا علي كل المستويات الدولية والإقليمية إلي تلك المجتمعات ، التي تأتي في المراتب الأولي في تحديث أدوات الإنتاج والتوزيع والخدمات والاتصالات ، وتهيئة أوضاعها بالاندماج في البيئة الدولية الاقتصادية والسياسية ، في ظل أوضاع تتسم بسرعة التقدم التكنولوجي في مجالات الاتصالات والمعلومات ، وبغزارة تدفق المعلومات التي أصبحت تشكل القاعدة الأساسية لأي تقدم أو نشاط تمارسه المجتمعات الآن .

ويتناول هذا الفصل وضعية مجتمع المعلومات في الدول العربية من خلال المحاور الآتية :

١- الصورة العامة لمجتمع المعلومات في الدول العربية.

٢- وضعية تكنولوجيا المعلومات في الدول العربية.

٣- الفجوة الرقمية.

٤- التحديات التي تواجه العرب.

أولا : الصورة العامة لمجتمع المعلومات في الدول العربية.

تتفق كل المصادر الدولية والأكاديمية على أن العالم العربي هو أقل مناطق العالم من حيث قدراته العملية والتكنولوجية والبشرية وأضعفها من حيث إسهامه واستفادته من مجتمع المعرفة ومزاياه التي بدأت الدول الغربية تنتقل إليه منذ حوالي نصف قرن ، وتبعتها بقية دول العالم والعرب بذلك يكررون مشاهد تاريخية سابقة ، فقد دخلوا عصر التصنيع متأخرين قروناً، وها هم يدخلون عصر المعلومات متأخرين عقودا. وعلي الرغم من هذا التأخر في الولوج إلي مجتمع المعرفة ، فإن أوضاعهم متأخرة فهم ليسو منتجين للمعرفة ، ولا مستهلكين لها ، ولا مستفيدين بها بشكل جيد ؛ ولا هم قادرون علي التأهل للتحول إلي مجتمع المعرفة.

وثمة دراسات تشير إلى أن أوضاع العرب في هذا المجال لن تتحسن في العقد القادم ، فالمعوقات كثيرة جداً ، والدوافع الحافزة للانطلاق في مجتمع المعرفة قليلة جداً هي الأخرى، ومن المتوقع أن يزداد العرب تخلفاً قياساً بالدول المتقدمة ، حتى ولو بدا بعض العرب متقدمين قياسا بأنفسهم ، أو بالنسبة لأوضاعهم في سنوات أو عقود سابقة.

إن التحدي الذي يواجه العرب أساساً هو تحدي معرفي ، فالتطور الآن هو بالضرورة تطور نحو بيئة لديها القدرة الذاتية والمضطرة علي إنتاج واستهلاك واستيعاب والانتفاع بالمعرفة. وقد عبر تقرير التنمية البشرية العربية ٢٠٠٢ عن الحقيقة بالإشارة إلى أن الخيار الأساسي أمام العرب هو ما إذا كان مسار المنطقة العربية تاريخيا سوف يظل متسما بالقصور الذاتي ، وبالإبقاء علي الهياكل المؤسسية والإجرائية التي أفرزتها التحديات والمشكلات التي تواجه العرب اليوم ، أو الانطلاق نحو نهضة عربية كبيرة .

وإن على العرب أن يختاروا هذا الصدد بين خيارين : أولهما الاستمرار في الاعتماد على المجتمعات الغربية الرائدة في إنتاج المعرفة ، وثانيهما بناء قدرة الانتماء إلى مجتمع المعرفة العالمي بإقامة نظام ديناميكي وفعال لحيازة المعرفة ، وهو ما يعد أحد المفاتيح الأساسية للتقدم في الدول العربية .

وقد ربط التقرير بهذا الخيار خيار استراتيجي أخر ، يتعلق بالاختيار بين الإبقاء على السياق المؤسسي القائم الذي أثبت عدم صلاحيته للتنمية ، والتحرك لبناء

هيكل مؤسسي يوفر تعاقداً اجتماعياً يمكن من التنمية البشرية ، وتكمن المشكلات التي تواجه العرب في هذا السياق في عديد من القضايا السياسية والاقتصادية والتنظيمية والتعليمية والثقافية والأخلاقية المرتبطة ببناء مجتمع المعلومات بشقيه البشري والتكنولوجي ، وبإنتاج وتوزيع واستهلاك المعرفة، وفي تدهور عملية إنتاج المعرفة ذاتها كما وكيفا، مع تقلص الإنفاق الحكومي ، على نحو أدي إلى ندرة الموارد اللازمة لجمع المعلومات.



https://cutt.us/jtxaq

ثانياً : وضعية تكنولوجيا المعلومات في الدول العربية .

على الرغم من أن الدول العربية وخاصة مصر بحكم موقعها الجغرافي وقناة السويس ، تقع من الناحية الجغرافية في قلب ثورة الاتصال والمعلومات ، فإن ثمة اتفاقاً على أن الدول العربية هي أقل مناطق العالم مشاركة وانغماساً واستفادة من ثورة المعلومات كما ذكرنا من قبل ، و هي أقلها من حيث حيازة البنى الأساسية، وأقلها من حيث عدد مستخدمي الإنترنت وعدد مقدمي خدماتها ، وكثير من الأفراد الذين لديهم القدرة على الوصول للإنترنت لا يستخدمونها بفاعلية ، وكثيرون من المواقع المهمة والمفيدة ، لا يزورها العرب.



ويتضح ذلك من خلال وضعية الدول العربية في بداية عام ٢٠٠٢ بالنسبة لثلاثة مقاييس ، هي : مقياس التواجد على الشبكة ، ومقياس البنى الأساسية في مجال الاتصالات والمعلومات ، ومقياس رأس المال البشري . وهي المقاييس الثلاثة التي بني عليها دليل الحكومة الإلكترونية، والتي تشير إلي قدرات الدول العربية علي دخول عصر المعلوماتية ومجتمع المعلومات .

ويلفت مقياس التواجد على الشبكة العنكبوتية Web الانتباه إلى مرحلة نمو كل دولة عربية وتطورها علي هذه الشبكة . ويقارن مقياس البنى الأساسية ستة مؤشرات أولية خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال ، ومصدرها الأساسي تقرير التنمية البشرية لبرنامج الأمم المتحدة للتنمية عام ٢٠٠١، والتي أعدها قسم الاقتصاديات العامة والإدارة العامة بالأمم المتحدة بالاشتراك مع الجمعية الأمريكية للإدارة العامة، ونشر عام ٢٠٠٢ ، ويتضمن :

١- عدد أجهزة الحاسب الشخصي لكل ١٠٠ فرد، وهو يعبر كمياً عن قدرة الدولة على توصيل خدماتها ومعلوماتها عبر الشبكة.

٢- عدد الشركات المضيفة والموردة للانترنت لكل ١٠٠٠٠ فرد ، علي أساس أنه كلما زاد عدد الشركات المضيفة والموردة للإنترنت، زادت فرص الأفراد في الوصول إلى الشبكة والانترنت.

٣- النسبة المئوية لعدد السكان الذين يستخدمون الشبكة العنكبوتية.

٤- عدد خطوط الهاتف لكل ١٠٠ فرد ، وهو مقياس البنية الأساسية الرئيسي ، وكلما زاد عدد خطوط الهاتف زادت احتمالات زيادة وصول أفراد المجتمع للشبكة.

٥- عدد أجهزة الهاتف المحمول لكل ١٠٠ فرد وهو يعطي مؤشرا على قدرة الدول على الربط اللاسلكي.

٦- عدد أجهزة التليفزيون لكل ١٠٠٠ فرد ، وهو يعطي مؤشرا على الإمكانية المستقبلية لربط التليفون الكابلي ، والبث التليفزيوني الفضائي بالشبكة العنكبوتية بالنسبة لكل دولة عربية.

ويسعى المقياس الثالث الخاص بالتنمية البشرية إلى إلقاء الضوء على قدرات الدول والفرص المتاحة لمواطنيها وقدراتهم واستعداداتهم الاستخدام المعلومات والخدمات الحكومية ، **ويتكون من ثلاث مؤشرات فرعية ، وهي :**

١ - دليل التنمية البشرية الذي يقيس رفاهية المجتمع ، ومستوى التعليم ، وإمكانية النمو الاقتصادي ، ومستوي الرعاية الصحية.

٢- دليل الوصول للمعلومات The Information Index ، وهو مبني على استقصاءات حول حرية تدفق المعلومات ومكونات التفاعل الديمقراطي ، التي تسهم في الوصول إلى المعلومات وتوزيعها.

٣- النسبة المئوية لسكان الحضر بالنسبة لإجمالي عدد السكان ، وهي تعطي مؤشراً لنماذج خدمة الانترنت، والأولوية التي يحظى بها الوصول للانترنت، وكلما زادت النسبة المئوية لسكان الحضر ، سهل توفر المعلومات والخدمات الحكومية للمواطنين ، وسهل بناء مجتمع المعلومات.

وفي ضوء المتغيرات السابقة ، تعتبر دولة الإمارات العربية المتحدة، والكويت والبحرين، ولبنان ، علي التوالي هي الأفضل في دليل الحكومة الالكترونية ، علي الرغم من أن مصر هي أكثر الدول العربية من حيث التواجد على الشبكة العنكبوتية ، فهذه الدول الأربع هي الأفضل من حيث كل متغيرات مقياس البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ، ومتغيرات دليل رأس المال البشري ، وبالنسبة لتواجدها على الشبكة العنكبوتية الدولية . وتصنف هذه الدول العربية الأربع ضمن فئة الدول الرائدة بالنسبة للمتغيرات السابقة .

ويلي الدول الأربع السابقة مجموعة الدول العربية ذات القدرات المتوسطة، وتضم خمس دول ، هي بالترتيب: المملكة العربية السعودية ، وقطر، والأردن ، ومصر ،

وعمان. وتصنف هذه الدول الخمس ضمن الدول ذات الإمكانات المتوسطة على المستويين الإقليمي العربي، وعلى المستوى الدولي في دليل الحكومة الإلكترونية والمتغيرات البشرية و التكنولوجية التي بنى عليها الدليل . أما الدول التي تندرج في فئة الدول ذات الحد الأدنى في دليل الحكومة الإلكترونية وهي التي سجلت نقاط من ١,٠٠ – ١,٥٩ ، فهي بقية الدول العربية الغير مذكورة ولكن التقرير الخاص بالتقدم الذي أحرزته الدول في مجال الحكومة الالكترونية بجوانبها البشرية والتكنولوجية والمعلوماتية أغفل تصنيف كل من: ليبيا، وتونس، والجزائر، والمغرب، واليمن ، وصنف جيبوتي ضمن الدول ذات القدرات الدنيا ، التي سجلت من ١,٠٠ إلي ١,٥٩ نقطة . والملفت للانتباه هنا أن جيبوتي جاءت في هذه الفئة في مرتبة متقدمة بالنسبة لإندونيسيا ، وإيران ، والهند، والصين، وباكستان. وصنفت كل من موريتانيا وجزر القمر في فئة الدول ذات القدرات الضعيفة (أقل من ١,٠٠). ويلاحظ أن نسبة كبيرة من المواقع الحكومية التي تشغل نسبة كبيرة من التواجد العربي على الشبكة العنكبوتية ، وتستهدف تحقيق توصيل المعلومات والخدمات الحكومية للمواطنين تتمركز حول الاهتمامات الحكومية ، وخاصة الاهتمامات السياسة أكثر من تمركزها حول اهتمامات واحتياجات المواطنين.

ويقدم تقرير التقدم الذي أحرزته الدول لتوفير البيئة اللازمة للحكومة الإلكترونية صورة ايجابية لعدد من الدول العربية. وتنبع قيمة هذا التقرير من أنه يقدم حقائق واستنتاجات تحدد البيئة الالكترونية للدول بجوانبها البشرية والتكنولوجية والمعلوماتية ، ويوضح قدرة كل دولة على توفير الظروف الضرورية

لخلق واستمرارية بيئة حكومة إلكترونية توفر لجميع المواطنين القدرة على الوصول بشكل كامل وفوري ومفيد ، وفي أي وقت ، إلى الخدمات والمعلومات الحكومية. وعلى هذا ، فإن دليل الحكومة الالكترونية يعكس مستوي النمو الاقتصادي والاجتماعي للدول ، وعلاقات المشاركة والتفاعلية بين الحكومات ومواطنيها. وفي هو ضوء المتوسط العالمي لدليل الحكومة الإلكترونية الذي سجل ١,٦٢ ، يأتي الشرق الأوسط (بما فيه إسرائيل) في المرتبة الرابعة مسجلا ١,٧٦ ، أي أعلى من المتوسط العالمي ، بعد أمريكا الشمالية التي احتلت المقدمة (٢,٦٠) ، وأوربا التي احتلت المرتبة الثانية (٢,٠١) ، وأمريكا الجنوبية التي جاءت في المرتبة الثالثة (١,٧٩)، وجاءت آسيا في المرتبة الخامسة (١,٣٨) ، ثم منطقة الكاريبي (١,٣٤)، وأمريكا الوسطي (١,٢٨) ، وأخيراً أفريقيا (٠,٤٨). ويلاحظ أن المتوسط الإقليمي في دليل الحكومة الالكترونية لدول الشرق الأوسط يبلغ ١,٧٦ في مقابل المتوسط الدولي ١,٦٢ ، وأن إسرائيل هي الرائدة في هذا المجال على مستوي الشرق الأوسط ، وأن ثمة ست دول عربية تتجاوز المتوسط الإقليمي منها خمس دول خليجية مضافاً إليها لبنان والأردن ومصر ، في حين تأتي خمسة أقطار عربية أدنى من المتوسط العالمي ، وهي دول المغرب العربي مضافاً إليها اليمن.

أما عن تطور استخدام الانترنت في الدول العربية ، فإن البيانات المتاحة غير دقيقة ومتناقضة ، علي الرغم من أن بعضها صادر عن منظمات دولية، ومؤسسات أكاديمية أو بحثية ، ولكن كل هذه البيانات تعطي مؤشراً عن ضعف استخدام الإنترنت في الدول العربية .

وتعطي البيانات الكمية المتاحة صورة واضحة لهذا الضعف ، ففي أكتوبر ١٩٩٨ بلغ عدد المشتركين في الإنترنت في ١٢ دولة عربية٢٠٦,٤٠٠ مشترك؛ أي أنه لم يبلغ ربع مليون تشترك في هذه الدول مجتمعة، وتراوح معدل النمو الشهري مابين ٣,١٠ في البحرين و٨,٧٠ في الأردن.

وبلغ عدد مستخدمي الانترنت في الدول العربية في منتصف شهر أغسطس عام ١٩٩٩ حوالي ١,١ مليون فرد (Ethos News،١٩٩٩)، ووصل في مارس ٢٠٠١ إلي ٣,٥٤ مليون فرد (Nuainternet ٢٠٠١ Surveys) ، وفي أكتوبر ٢٠٠٢ تنبأت إحدى الدراسات بأن مستخدمي الانترنت في الدول العربية سيصل في نهاية العام نفسه إلي ٨,٢ مليون فرد ، وأنه سيبلغ ٢٠ مليون فرد بنهاية عام ٢٠٠٠.



https://cutt.us/TDJvj

ثالثا : الفجوة الرقمية :

علي الرغم من أن المؤشرات السابقة تشير إلى أن بعض العرب قد أحرزوا تقدما نسبيا في مجال المعلوماتية ، ولديهم إمكانيات تطبيق الحكومة الالكترونية ، فإن أوضاعهم الكلية تشير إلى أن ثمة فجوة كبيرة بينهم وبين بقية أقاليم العالم. حيث أن الشرق الأوسط (العرب وإسرائيل) في عام ٢٠٠١ كان بينهم ٤,٦٥ مليون مستخدم للانترنت من إجمالي ٥١٣,٤١ مليون فرد على مستوى العالم، أي حوالي ٠,٩١٪ من الإجمالي العالمي ، أي ثمة فجوة رقمية بينهم وبين بقية مناطق العالم باستثناء إفريقيا، التي تقل وضعيتها عن وضعية الشرق الأوسط بنسبة هزيلة جدا.

وتتباين وضعية الدول العربية بالنسبة لبعضها البعض إلى حد كبير والفجوة الرقمية بينها واضحة في بعض الحالات ، وصارخة في حالات أخرى ويمكن تقسيم الدول العربية من حيث وضعيتها في ثورة المعلومات إلي ثلاث فئات ، هي الدولة الخائفة Fearful States والدولة الراغبة Desired States ، والدول المدفوعة Driven States وتضم الدول الخائفة كلا من الجزائر وليبيا والعراق وسوريا، وهي دول ذات وصلات محدودة بالإنترنت ، أو حظرت استخدامها لتجنب أية آثار سلبية تنجم عن الارتباط بالعالم الخارجي في شبكة واحدة . وقد اتخذت سوريا وليبيا مؤخرا خطوات حذرة للارتباط بشبكة الإنترنت.

والدول العربية الراغبة في الاستفادة من ثورة المعلومات إلى أقصي حد ممكن ، مع تجنب ما هو غير مرغوب فيه ، تضم : السعودية وتونس، والإمارات العربية المتحدة . وهي الدول التي تحاول أن تطور شبكة وطنية مرتبطة بالإنترنت محكومة بقوة ، تمكنها من جني ثمار التجارة الإلكترونية ، والمعرفة الأكاديمية، والحكومة الإلكترونية في الوقت الذي تتحكم فيه بقوة في تدفق المعلومات عبر الإنترنت.

ويمكن وصف بقية الدول العربية بأنها مدفوعة ، فهي تريد ما توفر ثورة المعلومات مع استعداد لتحمل المخاطرة الناجمة عن الانفتاح على العالم الخارجي عبر الإنترنت . وتضم هذه الفئة الدول العربية الغنية والقليلة السكان، مثل البحرين ، والكويت ، وقطر، ودول طورت بنى أساسية قوية في مجال تكنولوجيا الاتصال والمعلومات ، مثل: مصر، والأردن ، ولبنان ، والمغرب، وعمان . أما أفقر الدول العربية والأقل تقدما في هذه الثورة المعلوماتية فهي اليمن.

تعتبر دولة الإمارات العربية المتحدة أكثر الدول العربية من حيث كثافة الاستثمار في البنى الأساسية لمجتمع المعلومات ، وما زالت تستثمر فيها تقديراً للمزايا الاقتصادية الناجمة عن ذلك. وفي عام ٢٠٠٣ قدر أن حوالي ٣٠٪ من المنازل ، ونصف المشروعات الاقتصادية في الإمارات العربية المتحدة مرتبطة بشبكة الانترنت . ومن ناحية أخرى تعتبر مصر أقل الدول العربية من حيث أسعار خدمات الانترنت ، وأكبرها من حيث اتساع السوق . وتتصدر مصر الدول العربية في أسعار خدمات الانترنت السريعة عبر الخطوط الرقمية ADSL ، يليها عمان ، ثم المغرب ، ثم الإمارات ، وقطر، والأردن ، والجزائر ، والبحرين ، والسعودية ، والسودان، والكويت علي التوالي . وتعتبر سوريا هي الأعلى سعرا بين الدول العربية.

ويتسم السوق المصر بالنمو السريع، وزيادة حجم الطلب على خدمات الانترنت ، بسبب الأوضاع التنافسية والسياسية الحكومية المشجعة ، ويتوقع أن ينمو السوق المصري بنسبة سنوية تتجاوز ٢٣٪ بين عامي٢٠٠٣ و ٢٠٠٨، حيث يتوقع أن يصل مستخدمي الانترنت في مصر إلي أكثر من ٥٠ مليون مستخدم بنهاية عام ٢٠٠٨.

ويتضح من العرض السابق أن ثمة فجوة رقمية بمستويات مختلفة بين العالم العربي والمناطق الأخرى من العالم والدول العربية بعضها البعض ، وداخل الدول العربية ذاتها ؛ فالقدرات التكنولوجية والبشرية في العالم العربي ضعيفة، والاستفادة منها ضعيفة نسبياً ، حيث تعاني المنطقة العربية نقصاً في حيازة

المعرفة المعبر عنها بمعدل تعليم الكبار ويذكر تقرير التنمية البشرية العربية لعام ٢٠٠٢ أن العرب يعانون من نقص خطير في حيازة المعرفة وإنتاجها، والدليل على ذلك ازدياد معدلات الأمية، وانخفاض تسجيل الطلاب في مراحل التعليم المختلفة قياساً بالدول النامية في شرق آسيا وأمريكا اللاتينية .

وإذا أخذنا عدد الشركات المضيفة أو الموردة للإنترنت بالنسبة لكل ١٠٠٠ فرد في العالم العربي كأحد المؤشرات الدالة على الوصول إلى المعرفة ، فإن العرب سيحتلون المرتبة الدنيا حتى بالنسبة للدول الإفريقية جنوب الصحراء . وعلاوة على ذلك ، فإن كل الدول العربية باستثناء الإمارات العربية المتحدة والكويت تبدو متساوية في فقرها بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ، بغض النظر عن مستواها على مقياس التنمية الإنسانية، والفجوة الرقمية صارخة بين الدول العربية لكل متغيرات البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ، ومؤشرات رأس المال البشري .. فعلى سبيل المثال ، يتراوح عدد أجهزة الحاسب الشخصي لكل ١٠٠ فرد من نصف جهاز في الجزائر ، وثلث جهاز في ليبيا، وأقل من ثلث جهاز في اليمن إلي ما يقرب من ١٤ جهازا في البحرين ، وأكثر من ١٣,٥ جهاز في قطر . ويتراوح عدد مضيفي الإنترنت Internet hosts لكل ١٠٠٠٠ فرد من ١٧٦ في دولة الإمارات إلي ٠,٠٣ في كل من تونس واليمن ، و٠,٠١ في الجزائر .

وتتراوح النسبة المئوية لمستخدمي الشبكة العنكبوتية من ٣٣٪ من إجمالي سكان دولة الإمارات العربية المتحدة ، إلي ١,١ ٪ من إجمالي السكان كل من الجزائر ومصر واليمن . ويتراوح عدد خطوط الهاتف لكل ١٠٠ من السكان من حوالي ٤٢

خطا في دولة الإمارات العربية المتحدة ، وحوالي ٢٠ خطاً في البحرين ، و٢٤,٥ خط في الكويت ، إلى حوالي ٢,٢٧ خط في اليمن و ٥,٦٠خط في الجزائر.

ويتراوح عدد أجهزة الجهاز المحمول لكل ١٠٠ من السكان من ٥٨,٥١ هاتف في دولة الإمارات العربية المتحدة ، وأكثر من ٣٠ هاتفا في البحرين ، إلى حوالي ربع هاتف في الجزائر ، ونصف هاتف في تونس ، وثلث هاتف في ليبيا، أقل من خمس هاتف في اليمن والفجوة ذاتها واضحة بالنسبة لكل مقاييس رأس المال البشري .

وقد أشار تقرير التنمية البشرية العربية لعام ٢٠٠٢ على أن ثمة تبايناً كبيراً بين الدول العربية في مجال المعلوماتية ، وإلى أن ثمة ارتباطاً قوياً بين الفجوة الرقمية ، ومستوي التنمية البشرية في هذه الدول .

وبعيداً عن العوامل الاقتصادية ، ارجع التقرير الأسباب للفجوة الرقمية بين الدول العربية إلي :

١- عدم وجود سياسات معلومات وطنية.

٢- ضعف دول منظمات جامعة الدول العربية ، والمنظمات الإقليمية ، الأخرى.

٣- ضعف اهتمام المؤسسات المالية العربية بمشروعات المعلوماتية ، حيث عادة ما تجري هذه المؤسسات دراسات الجدوى الاقتصادية لمشروعات المعلوماتية على أسس اقتصادية بحتة ، دون أن تأخذ في اعتبارها العوائد الاجتماعية لهذه المشروعات.

٤- الزيادات الكبيرة المطلوب توفيرها لميزانيات التعليم ؛ خاصة بعد التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم.

ولا شك أن تضيق الفجوة الرقمية بين الدول العربية أمر بالغ الأهمية ، لتضييق الفجوة بين الدول العربية وبقية دول العالم.

ولا توجد دراسات أو إحصاءات تتناول الجوانب المختلفة للفجوة الرقمية داخل الدول العربية. وإذا ما سلمنا بتفاعل العوامل الاجتماعية والتكنولوجية ، فإن هذه الفجوة الرقمية موجودة بالفعل داخل كل الدول العربية. ويختلف تأثير العوامل الاجتماعية والديموغرافية على تكنولوجيا المعلومات والاتصال من دولة عربية الأخرى . وقد يكون مستوى التعليم ، وتركيب السكان من حيث السن ، ونوع العمل من العوامل الأساسية المحددة للفجوة الرقمية.

وكمؤشر علي علاقة هذه المتغيرات باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أظهرت دراسة مسحية أجريت علي ألف من مستخدمي الانترنت في المنطقة العربية أن ٧٢,١٪ منهم يستخدمون الانترنت في منازلهم ، وان ٢٢٪ منهم يستخدمونها في أماكن عملهم، و٤٪ يستخدمونها في المؤسسات التعليمية ، و ٢٪ يستخدمونها في مقاهي الإنترنت.

كما أوضحت الدراسات نفسها أن ٤٤٪ من هؤلاء المستخدمين من الحاصلين علي درجة البكالوريوس ؛ و١٨٪ منهم حاصلون علي دراسات عليا ، و ٣,٥٪ منهم حاصلون علي درجة الدكتوراه : أما عن السن ، فقد أوضحت الدراسة أن ٣٧,٧ من مستخدمي الإنترنت تتراوح أعمارهم ما بين ٢٧، و٣٥ عاماً ، وأن ٣١,٩٪ تتراوح أعمارهم ما بين ٢١و٢٩ عاما ، و٤,٥ ٪ يتجاوز عمرهم ٤٦ عاماً . ومعني ذلك أن

الفئة العمرية من ٢١إلى ٣٥عاماً هي الأكثر استخداماً للإنترنت على مستوى العالم العربي (٦٩،٦٪ من إجمالي المستخدمين).

أما عن نوعية عمل المستخدمين ، فقد أظهرت الدراسة المسحية أن١٠٪ من مجتمع البحث يعملون في أعمال متصلة بهندسة الحاسب والاتصالات ، وأن ١١،١٪ يعملن في مهن هندسية أخرى ، وان ١٠٪ منهم فنيين في مجالات الحاسب ومجالات تقنية أخري ، و٤،٥ ٪ منهم يمارسون أعمالا استشارية في المجالات الإدارية والتقنية ؛ أي أن المتصلين تعليمياً ومهنياً بتكنولوجيا المعلومات والاتصال هم الأكثر استخداماً لها.

وإلي جانب ما سبق ، توجد عوامل أخرى تؤثر على الفجوة الرقمية داخل الدول العربية ، ومنها :

١- **اللغة** : حيث إن معظم المعلومات التي يمكن الاستفادة منها باللغة الإنجليزية ، وهي لغة يفتقر أغلب العرب إلي معرفتها . ومن بين حوالي عشرين مليونا موقعاً على الشبكة العنكبوتية ، تجاوز عدد المواقع العربية ٣٠٠ ألف بقليل .

٢- **غياب التعليم العلاجي Remedial Education** ، وبرامج التعليم التي تستهدف إعادة تأهيل الكبار .

٣- **الاعتبارات الثقافية المتعلقة بطبيعة عمل المرأة** والتي تفضل إلحاقها بأعمال لا تتطلب تعاملا مع أنماط التكنولوجيا المعقدة .

ويجب ملاحظة أنه كلما زاد تطور تكنولوجيا الاتصال والمعلومات ، وكلما زاد تطور تكنولوجيا الاتصال والمعلومات ، وكلما زادت كثافة المعلومات في مجتمع

عربي ما، زادت الفجوة بين أولئك الذين يملكون الفهم والمهارات والمعرفة التي تمكنهم من التعامل بفاعلية في المجتمع ، و أولئك الذين لا يملكون هذه القدرات ، والفجوة بينهم هي في الأساس فجوة اقتصادية وتعليمية وثقافية واجتماعية وسلوكية ، وتفاوت في الاحتياجات والاهتمامات والقدرة علي إشباعها. ولا يمكن وضع حدود معينة لكم ونوع المعرفة المطلوبة بالنسبة لكل مجتمع عربي أو مواطن عربي . فإذا كان الفهم والاستيعاب الأفضل لتكنولوجيا المعلومات يزيد من اشتراك الأفراد في التمتع بالفرص الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتعليمية المتاحة في مجتمع المعلومات ، فإن تطوير هذه المعرفة بشكل مستمر هو الذي يمكن أفراد المجتمع من التمتع بهذه الفرص.

ولكن الأفراد أنفسهم متفاوتون في قدرتهم علي الوصول والتعامل والاستفادة من هذه المعرفة ، وهو ما يشكل في حد ذاته سبباً آخر للفجوة الرقمية داخل المجتمعات العربية. وفي ضوء ذلك يمكن القول أن نموذج انتشار تقنيات الاتصال والمعلومات بغض النظر عن حجم التكنولوجيا ذاتها – يعمل لصالح الأغنياء والأقوياء والصفوة المتميزة ، وهذا من شأنه أن يزيد الفجوات القائمة داخل المجتمعات العربية في مستويات المعيشة والفرص المتاحة للأفراد للتفاعل وتحسين أوضاعهم ، وهو ما قد ينجم عنه بعض المشكلات الاجتماعية داخل بعض الدول العربية ، التي قد تبرر بدورها السيطرة والتحكم الحكومي الصارم ، الذي يسهم هو الأخر بدوره في تفاقم المشكلة ذاتها .



https://cutt.us/VQTGX

https://cutt.us/mdc2c

رابعاً : التحديات التي تواجه العرب .

لا تكمن المشكلات والتحديات التي تواجه العرب اليوم في الحاجة إلى المشاركة في مجتمع المعلومات، ولكنها تكمن في كيفية التطبيق الفعال التكنولوجيا المعلومات ، والاتصال في التنمية، واستخدامها في تضييق ، وليس في تعميق الفجوة بين الذين يملكون ، والذين لا يملكون القدرة على الانتفاع بها فالمشكلات الأساسية ليست في التكنولوجيا ذاتها ، ولا في البنى الأساسية التي يملك استيرادها إذا توافرت الإمكانات المالية ، وهو ما يحدث في الكثير من الدول العربية ن ولكنها تكمن أيضا وبالمستوي نفسه من الأهمية في عديد من المسائل السياسية والتنظيمية والتعليمية والثقافية والأخلاقية ، و على هذا فالتعامل مع التحديات التي تواجه دخول العرب إلى مجتمع المعلومات يتطلب تضافر جهود وتعاون جهات حكومية وغير حكومية ، وتخصصات علمية متعددة ومهارات علمية متنوعة.

وقد أرجع أحد الباحثين العرب الفجوة التكنولوجية والمعرفية التي يعيشها العرب الآن إلى أربع أسباب : حكومية واقتصادية ، وثقافية وتعليمية.

وتشمل المعوقات الحكومية : التشريعات المشددة ، والافتقار إلى الديمقراطية التي تعوق مشاركة الأفراد.

وتشمل المعوقات الاقتصادية : البيروقراطية،. وسوء تنظيم المهام والوظائف في جهاز الدولة .

ويركز المعوق الثقافي على الإحساس بخطورة المعلومات علي النحو الذي يعوق الوصول إليها . أما المعوق التعليمي فهو يتمحور حول الدور المحدود للتكنولوجيا في العملية التعليمية .

وعلي الرغم من وجاهة هذا الطرح الذي يلقي بالمسئولية كاملة على الأوضاع القائمة في الوطن العربي ، فإن ثمة طرحاً آخر يري انه لكي يمكن توظيف تقنيات الاتصالات والمعلومات في بناء وتقوية اقتصاديات الدول العربية ، فإنه يجب تكييف هذه التقنيات مع احتياجات وثقافات هذه الدول .

وبناء علي تقرير فريق الأمم المتحدة المعني بتوظيف العلم والتكنولوجيا من أجل التنمية. غالبا ما توضع استراتيجيات الاتصالات والمعلومات وتروج أساس لجذب استثمارات خارجية في الدول النامية (من خلال إقامة بنى أساسية في هذه الدول) ، أو لترويج الأجهزة والبرامج دون إعطاء اهتمام كاف للاهتمامات والاحتياجات المحلية لهذه الدول. ولا تعطي هذه الاستراتيجيات سوي اهتمام قليل للحالة السيئة للشعوب المهمشة ، في الوقت الذي تجاهلت فيه مواطن القوة لدي الشعوب . وقد أكد هذا الفريق الحاجة الملحة لوضع استراتيجيات للاتصال والمعلومات في الدول النامية ، وإلى اتخاذ إجراءات تمكن الفئات المهمشة اقتصادياً واجتماعياً من أبناء هذه الدول من الوصول إلي تقنيات الاتصال والمعلومات الحديثة.

وكما سبق أن ذكرنا، تعاني الدول العربية مثل غيرها من الدول النامية من فجوة رقمية صارخة نتيجة لانخفاض معدلات التعليم ، وانتشار الأمية ، وفقر في

التكنولوجية ، إلى جانب المخاوف الحكومية من التأثيرات السياسية الانتشار استخدام الانترنت. وارتفاع تكلفة استخدام الإنترنت وتقليص الفجوة المعرفية أو الرقمية داخل الدول العربية لا يكفيه وضع استراتيجيات وسياسات حكومية تعالج المشكلات السابقة فقط، ولكنه يتطلب تغييراً ديناميكياً ومخططاً وسريعا في الفلسفات والاستراتجيات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتعليمية؛ لأن مجتمع المعلومات أو مجتمع المعرفة مبنى بطبيعته على فلسفات ومفاهيم أساسية لا يمكن التغافل عنها أو عن إحداهما ، وهي بإيجاز.

١ - إنه مجتمع مدني على الشفافية والديمقراطية أي لا يمكن توافر مجتمع معلومات في أي دولة عربية دون إصلاح سياسي حقيقي وتوفير بيئة ديمقراطية حقيقية، واعتراف كامل وحقيقي بحقوق الإنسان وحقه في الوصول إلي مصادر المعلومات ، وتبادلها مع الآخرين بحرية كاملة، أو دون تحديث فلسفات ونظم وأساليب الإدارة العامة، وتحسين العلاقات والمعاملات بين أجهزة الدولة والمواطنين ، وإعادة تشكيل وصياغة الكم الكبير من المعلومات التي تمتلكها أجهزة الدولة ومؤسسات المجتمع علي نحو يوفر إدارة أكثر فاعلية وإبداعية، وخدمات أكثر وأفضل للمواطنين ، مع مزيد من الشفافية والمشاركة الديمقراطية في الشئون العامة للمجتمع.

٢ - وهو مجتمع مبني علي تنمية اقتصادية قوية ونشطة ففي عصر الرقمية Digital Age ، تقوم المنافسة الاقتصادية بشكل مطرد على عنصريين أساسين هما : التكنولوجيا والمعرفة . ولا يكفي أن يشتري العرب أحدى تكنولوجيات

الاتصالات والمعلومات ، أو غيرها من التكنولوجيا ؛ فلابد من المعرفة حيث تقوم الاقتصاديات

الحديثة ، وتعتمد علي توليد و توزيع واستخدام المعرفة والمعلومات ، واستخدام طرق حديثة للإنتاج والاستهلاك . إن مقارنة اقتصاديات الدول العربية باقتصاديات الدول التي قطعت شوطا في مجتمع المعلومات يوضح بجلاء أن أغلب اقتصاديات الدول العربية ما زالت اقتصاديات تقليدية تعجز، في كثير من الأحيان ، عن الوفاء باحتياجات السكان الأساسية ، والاعتماد إلي حد كبير علي الاستيراد ، وتصدير المواد الخام التعدينية والزراعية، وتدني التجارة البينية بين الدول العربية ، علاوة علي شيوع البطالة، وتدني مستويات دخل الفرد في عديد من هذه الدول ، وتواضع حجم الاستثمار في السلع الجديدة وفي عمليات الإنتاج ذاتها، وبطء معدل انتشار التكنولوجيا الجديدة ، والصغر النسبي لقطاع الاتصالات والمعلومات وفي ضوء هذا الوضع يصبح من الضروري علي الدول العربية إصلاح الهياكل الاقتصادية الوطنية، وإعطاء أهمية أكبر لتوفير الاستثمارات ،وخلق أنشطة اقتصادية وفرص عمل مرتبطة بالتقنيات الجديدة ، والأهم من ذلك توفير بيئة ديناميكية مشجعة لمبادرات القطاع الخاص للاستثمار في مجالات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات والتعليم والتدريب.

٣- وهو مجتمع يستهدف تحقيق مستوى حياة أفضل للمواطنين حيث توفر تطبيقات الاتصال والمعلوماتية خدمات أفضل ، ونظم أمن وسلامة أفضل ، ووسائل

انتقال واتصال أفضل ، وأساليب أفضل لاستخدام الموارد الطبيعية والحفاظ على البيئة.

٤- وهو مجتمع من أجل الجميع، وواجب الحكومات العربية العمل على أن يوفر مجتمع المعلومات فرصا متساوية لأفراده للاستفادة من المزايا التي يتيحها مجتمع المعلومات ؛ وهي مهمة تبدو صعبة ؛ لأن الانتشار السريع لتقنيات الاتصال والمعلومات يتضمن في داخله أشكالا جديدة من التمييز بين الذين يملكون المعلومات ، والذين لا يملكونها ، وتهميش قطاعات اجتماعية وعمالية معينة.

٥- وهو مجتمع مبني علي التعليم والعمالة الماهرة الاستثمار المكثف والرشيد في تطوير رأس المال البشري . ويدل واقع العرب اليوم في ضوء الاعتبارات الخمسة السابقة، أنهم غير مؤهلين للتحول إلى مجتمع المعلومات.

تأثير ثورة الاتصالات والمعلومات علي المجتمعات العربية

تثار كثير من الطروحات والأفكار حول الآثار السلبية لثورة الاتصالات والمعلومات على القيم والتقاليد والثقافات المعاشة في المجتمعات العربية ، وتثار كثير أيضاً من الطروحات والأفكار حول الآثار الايجابية لهذه الثورة على الثقافة والسلوك السياسي للمواطن العربي. ويتناول هذا الجزء تأثير هذه الثورة على المجتمعات العربية في ضوء الطروحات العلمية الأكاديمية ونتائج البحوث الإمبيريقية ، **من خلال النقاط التالية:**

١- تأثير ثورة الاتصالات والمعلومات .

٢- الافتراضات المطروحة.

٣- التقنيات الجديدة والتحولات السياسية في العالم العربي .

٤- التقنيات الجديدة والتغيرات الاجتماعية والثقافية .

٥- التقنيات الجديدة والهوية القومية : ميلاد العروبة الجديدة.

أولا : تأثير ثورة الاتصالات والمعلومات

هناك الكثير من المبشرين الذين يطلقون صيحات التفاؤل حول التأثيرات التي يمكن أن تحدثها تقنيات الاتصالات والمعلومات الجديدة على المجتمعات العربية ، ولكن هذه الصيحات لا تعدو كونها صيحات متفائلة لا يدعمها سند علمي ، ولا قرائن و شواهد من الواقع . والحقيقة لا توجد نظرية أو نموذج علمي ، يشرح ويفسر تأثير وسائل الاتصال والإعلام علي المجتمعات العربية ؛ فعلى الرغم من وفرة الدراسات والبحوث الأكاديمية التي تختبر نظريات ونماذج الاتصال والإعلام الغربية في سياق المجتمعات العربية ، فإن جهداً علمياً منظماً لبناء نظرية أو نموذج في ضوء نتائج هذه البحوث لم يبذل حتى الآن، ولا نظنه سيبذل في العقود القادمة.

والطروحات التي تتناول التأثيرات الكلية لوسائل الاتصال والمعلومات الجديدة (البث التليفزيوني الفضائي المباشر ، والإنترنت) علي المجتمعات العربية هي

مجرد توقعات أو وجهات نظر ، أو هي في أحسن الأحوال افتراضات تؤيدها نتائج البحوث العلمية في بعض الأحوال ، ولا تتفق معها في أغلب الأحوال ؛ ويظل الباب مفتوحا للاجتهادات النظرية مع قلة الدراسات الإمبيريقية في هذا المجال.

وفي تقديرنا يمكن تحليل تأثيرات ثورة الاتصالات والمعلومات علي المجتمعات العربية على مستويات مختلفة ، أكثرها أهمية هو تحليل تأثيرها علي الفرد. وكما أظهرت الدراسات الاجتماعية التي أجريت على المجتمعات العربية في عقدي الخمسينات والستينات من القرن المنصرم ، فإن التغير الاجتماعي في هذه المجتمعات يتم من خلال اتجاهات وسلوكيات المواطن العادي المستمدة من المعلومات التي يفترض أن وسائل الاتصال الجماهيرية أحد مصادرها . وتؤثر هذه التغييرات علي الطريقة التي يفكر ويتصرف بها هذا المواطن ، وهذا بدوره يعتبر عاملاً محدداً لمدى وسرعة حدوث التغير الاجتماعي ، ولهذا السبب تعرف نظرية التحديث في بعض الأحيان بأنها نظرية الانتشار Diffusion , theory ، لأنها تعتبر اتجاهات وسلوكيات الأفراد متغيرات أساسية في نموذج التغيير الديناميكي والتفاعلي متعدد الأبعاد وعلاوة على ما سبق ، تضع كثير من الدراسات من نماذج الاتجاهات والسلوك الاجتماعي ، وبالتالي لا يمكن فهم تأثير ثورة الاتصالات و المعلومات علي المجتمعات العربية دون تحليل اتجاهات وسلوكيات الأفراد الذين يعيشون هذه الثورة ومقارنها باتجاهات الأفراد الذين لم يتعرضوا لهذه الثورة تجاه القضايا السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية المثارة داخل كل مجتمع عربي ، لمعرفة مدى التغيير الذي طرأ على اتجاهات وسلوكيات الأفراد تجاه هذه القضايا.

إن ثمة تساؤلات كثيرة مثارة في هذا الصدد تحتاج إلي إجابات ، وتحتاج هذه الإجابات إلى المزيد من المعلومات المتعلقة بثلاث محاور أساسية ، هي بيانات كمية تمكننا من معرفة كم ونوعية الذين يستخدمون كل وسيلة من وسائل التقنيات الاتصالية والمعلوماتية الجديدة ، وبيانات كيفية تمكننا . من معرفة الكيفية التي أثرت بها وسائل الاتصال الحديثة علي حياة الأفراد. ويتناول المحور الثالث بيانات مقارنة تمكننا من مقارنة النوعين الأول والثاني من البيانات بما يحدث في مناطق أخري من العالم ؛ حتى نستطيع معرفة التأثيرات التي يشترك فيها العرب مع غيرهم من الشعوب ، والتأثيرات التي ينفردن بها في سياق واقعهم الاجتماعي والثقافي . وللأسف لا تتوافر مثل هذه البيانات ، لا في أبحاث مراكز البحوث المتخصصة ، ولا في البحوث الأكاديمية القليلة التي تهتم بدراسة جزيئات مبعثرة

ثانيا : الافتراضات المطروحة

تبدو حساسية ندرة المعلومات والبيانات السابق الإشارة إليها في ضوء كثرة الافتراضات المطروحة عن تأثيرات التقنيات الحديثة علي المجتمعات العربية، والتي تحتاج إلى تحقيق واختبار . تدور الافتراضات المطروحة حول النقاط التالية:

١- تؤدي التقنيات الحديثة إلي تغيير بطيء وطويل المدى في التقنيات السياسية في المجتمعات العربية ، وإلي تغير بطيء وطويل المدى أيضا في نماذج السلطة السياسية القائمة، وتساعد علي التحول الديمقراطي في المجتمعات العربية.

٢- تسمح تقنيات الاتصال والمعلومات الجديدة ببروز أصوات مؤسسات المجتمع المدني ، وذلك على نحو قد يمثل نقاط قوة سياسية جديدة في مواجهة احتكار السلطة السياسية ، ويعزز كثيراً من القضايا المجتمعية ، وعلي رأسها قضايا حقوق الإنسان .

٣- يمكن أن تكتسب الصحافة كسلطة رابعة قوة و ديناميكية ، من خلال قنوات البث التليفزيوني المباشر والانترنت.

٤- ستؤدي ثورة الاتصالات والمعلومات إلى توسيع وتعزيز المجال العام في المجتمعات العربية .

٥- ستعيد القنوات الفضائية العربية ، تشكيل الهوية العربية ، وتحويلها من المفهوم الأيديولوجي البسيط للنضال السياسي من أجل التحرر، إلى مرحلة العروبة الجديدة.

وكل هذه الافتراضات النظرية مهمة وذات مغزى ، ولكن لا يمكن تمحيصها أو دعمها بسبب نقص البيانات كما وضحنا من قبل . وقبل مناقشة هذه الافتراضات ، نود لفت الانتباه إلى الحقائق التالية :

١- أن تدني وضعية رأس المال البشري ، ونسب حيازة المكونات الاتصالية والمعلوماتية في الدول العربية ، تجعل أية تأثيرات محتملة لثورة المعلومات محدودة في قطاع صغير نسبياً من مواطني هذه المجتمعات ، أغلبهم ينتمون إلي الصفوة ، أو من تلزمهم طبيعة عملهم استخدام هذه التقنيات من حيث كم ونوع

المعرفة المتاحة لهذه الفئات ، أو قد يسهم بنسب متفاوتة في تكوين اتجاهات جديدة أو دعم اتجاهات قائمة، ولكنه لا يؤدي بالضرورة إلي زيادة مشاركتهم واندماجهم في المجال العام، وهو ما يجعل استهلاك المضامين الإعلامية يقف عند مستوي بناء أو تشكيل الاتجاهات.

٢- ويسري الأمر ذاته علي التعرض للقنوات الفضائية ، فالمضامين المسلية هي الهدف الأول من استهلاك هذه المضامين ، والوصول إلي الانترنت لا يعني استهلاك مضامين معينة لإشباع احتياجات معينة ، ويجب أن يؤدي هذا الإشباع إلي تحقيق منفعة للمستهلك.

٣- لا يلغي انتشار تقنيات الاتصال والمعلومات الجديدة ، ولا يقلل من أهمية وسائل الإعلام التقليدية، أو يهمش من دورها السياسي والاجتماعي ، فمازال العرب هم أكثر الشعوب استماعاً للراديو ، وما زالت الثقافة العربية ثقافة شفهية لا تجد منافسة قوية من أشكال الإعلام والترفيه الأخرى وما زال الراديو وسيلة اتصال أساسية في بعض المناطق في العالم العربي.

صحيح أن بعض الدراسات التي أجريت على مستخدمي الحاسب الآلي في مصر قد أظهرت أن هؤلاء الأفراد قلت كثافة مشاهدتهم للتليفزيون، وأنهم يطلعون علي عدد قليل من الصحف المختارة ، وأنهم يفضلون قراءة المجلات المتخصصة وهو ما جعل الدراسة تتنبأ بأن استخدام تقنيات الاتصال والمعلومات الجديدة سيؤثر مستقبلا على عادات استخدام الوسائل التقليدية، إلا أن ذلك لا يسري

سوى على أولئك الذين يستخدمون الحاسب الآلي بكثافة في أعمالهم أو للبحث عن معلومات ، ولا يسري على بقية أفراد المجتمع.

وقد أوضحت دراسة أجريت على المجتمع السعودي أنه على الرغم من جاذبية وسائل الاتصال الجديدة ، إلا أنها لم تؤثر على استخدام المبحوثين لوسائل الاتصال المطبوعة ، ولم تقلل هذه الوسائل من أهمية أساليب الاتصال الشخصي (العمودي ،١٩٩٠)، وعلي هذا .. فالقول بأن انتشار البث الفضائي المباشر والإنترنت سوف يغير علي نحو عميق من الواقع السياسي والاجتماعي العربي ، هو قول يقلل من أهمية الدور الذي يلعبه عاملا الثقة والمصداقية في المجتمعات العربية ، فالسيطرة الحكومية التقليدية على وسائل الاتصال الجماهيرية تعني مزيداً من الاعتماد على الوسائل الشفهية غير الرسمية للاتصال . ويري أحد الباحثين أن المعلومات الشفهية تتمتع في بعض الأحيان في المجتمعات العربية بمصداقية أكبر من مصداقية المصادر المكتوبة. ويؤكد باحث آخر علي أهمية وسائل الاتصال الشخصي والوسائل التقليدية في المجتمعات العربية، فالعبرة ليست في نقل الأفكار والمعلومات من وإلى المجتمعات الأخرى ، ولكن العبرة في العملية الاتصالية التي تحدث داخل المجتمعات العربية ذاتها.

ثالثا : التقنيات الجديدة والتحولات السياسية في العالم العربي

لا شك في أن تقنيات الاتصال الجديدة (البث الفضائي المباشر والإنترنت) قد وفرت للمواطن العربي مصادر وفيرة ومتنوعة للمعلومات والأخبار ، وأتاحت لبعض المواطنين العرب أن يكونوا آراء واتجاهات نحو بعض القضايا المثارة دولياً

وإقليمياً ومحلياً ، ولاشك أيضا في أن بعض القنوات الفضائية وبعض مواقع الإنترنت قد أتاحت للمواطن العربي خطاباً سياسياً حراً مخالفاً للخطاب السياسي الحكومي الموجه، وأتاحت الحركات سياسية مختلفة ، وبعضها معارضة، حرية التعبير عن نفسها وعن أفكارها بعيدا عن القيود والرقابة الحكومية .

وتقدم تقنيات الاتصال والمعلومات الجديدة للصفوات الحاكمة فرصاً مغرية، وتفرض عليها تحديات كبيرة فهي تتيح زيادة كفاءة وفعالية الجهاز الحكومي من خلال الحكومة الالكترونية ، والاندماج في الاقتصاد الدولي من خلال التجارة الالكترونية، والتعليم عن بعد ، علاوة على قدرتها على خلق فرص عمل ومصادر بديلة للثروة وللسكان الذين يزداد عددهم.

وتكمن التحديات التي تفرضها هذه التقنيات الجديدة في اثنين ، أولهما : أنها توسع وتزيد من الهياكل المشتركة أو المعارضة في المجتمع (المنظمات غير الحكومية، والأحزاب ، والحركات السياسية والاجتماعية ، وما شبهها)، وثانيهما: إمكانية استخدامها في بناء أو إعادة بناء الهوية الثقافية.

ويرى أحد الباحثين أن دخول التقنيات الجديدة إلي المجتمعات العربية وحده ليس كافيا لإحداث تغيير سياسي في العالم العربي ؛ إذ يتعين أولاً تحرير هذه التقنيات سياسياً وثقافياً في عصر العولمة ، ويبدي هذا الفريق شكوكه فيما إذا كان تحرير هذه التقنيات سياسياً وثقافياً سوف يوفر مزيداً من حرية التعبير ، وحفزا لمزيد من التنمية القائمة علي المشاركة الشعبية .

ويري باحث آخر أنه لا يمكن كبح التأثير السياسي للتقنيات الجديدة . وقد لا تكون الدول العربية قادرة على صياغة الخطاب السياسي ، ولكن من المؤكد أنها تستطيع أن تضع معايير لهذا الخطاب ، وتستطيع تغيير قواعد اللعبة في أي وقت، وهنا تبدو أهمية دور المؤسسات السياسية . ويري باحث آخر أن الأوضاع التي تؤثر علي إمكانات وسائل الاتصال التقليدية (الصحافة والراديو والتليفزيون) في العالم العربي سوف تؤثر سلبا على العلاقة بين الانترنت والتحول الديمقراطي ، فكلتاهما (وسائل الاتصال التقليدية والجديدة) قد بني على أسس سياسية و اقتصادية ضعيفة ، وعلي معدل عال من الأمية ، فضلاً عن أساس مجتمع مدني ضعيف ، ورأي عام سلبي وغير مشارك في الحياة العامة

وكل الآراء السابقة تصب في اتجاه واحد، وهو أن الواقع السياسي والاقتصادي والاجتماعي والثقافي في العالم العربي لا يسمح لتقنيات الاتصال والمعلومات الجديدة أن تلعب دورا فعالا في التحول الديمقراطي . وعلى هذا يمكن القول بأن هذه التقنيات الجديدة ليست قادرة على إحداث تحول سياسي ما ولكنها قد تكون مساندة للتغير الحقيقي الذي يطرأ على هذا الواقع .

رابعاً : التقنيات الجديدة والتغييرات الاجتماعية الثقافية

لا يتوافر حتى الآن سوى بحوث إمبيريقية قليلة عن التأثيرات الاجتماعية والثقافية للتقنيات الجديدة علي المجتمعات العربية ، والكثير المتاح عبارة عن تصورات وافتراضات نظرية كما أسلفنا . ومن هذه الافتراضات النظرية ما طرحه بنجامين بربر Benjamine Barber وزملائه ، الذي يرى أن لكل ثقافة

خصوصياتها وتحفظاتها ومحظوراتها التي تحرص علي حمايتها في مواجهة الثقافات الأخرى ، وعليه .. فإن مفهوم صراع الحضارات الذي يحظي بنقاش واسع هو في الواقع تصور لشكل الصراع بين الثقافة الرأسمالية العالمية، وثقافات الشعوب الأخرى . ويمكن أن يقوض هذا الصراع إلي تنميه قوي معينة في الغرب كثيرا من المعاني والمفاهيم بالنسبة لكل المجتمعات ، ويفسخ الطريق أمام استجابات شوفينية من بعض الثقافات المحلية .

ويري " جون الترمان " Jon Alterman أن استجابة العرب للثقافة الرأسمالية التي يطرحها عصر العولمة أخذت شكلين ، أولهما : رفض المعتقدات والمبادئ والقيم الرأسمالية التي تتعارض مع المعتقدات والمبادئ والقيم الوطنية، وثانيهما: تبني بعض أساليب الثقافة الرأسمالية دون تبني جوهرها) وهو ما أطلق عليه " الترمان " عولمة الأسلوب Globalization of style ، والذي تتم فيه استهلاك السلع الاستهلاكية دون تبني القيم المرتبطة بها

ويرتبط بما سبق أمران أولهما : أن الجماعات المحافظة والإسلامية ، تتوسع في استخدام التقنيات الجديدة ، ولا تتحفظ علي هذه التقنيات ذاتها ، ولكنها تحتفظ علي المضامين التي تتحملها وثانيهما أن استهلاك قيم الأسلوب "المعولم" يتم في السياق العام للثقافة الوطنية، وبالتالي فتأثيره محدود اجتماعياً وثقافياً، وقد يخلق هذا الأسلوب أو ينعش بعض المفاهيم والقيم الجديدة ، ويخلق بعض الطموحات لدى الشباب ، ولكنه لا يقوى على إحداث تأثير جذري أو قوي في القيم الاجتماعي والثقافية المعاشة و على هذا .. يمكن القول بأن تأثير تقنيات الاتصال

والمعلومات الجديدة هو تأثير وسائل الاتصال التقليدية ذاته بالنسبة للمواطن العربي ، ولا يوجد حتى الآن دليل علمي على أنها تستطيع أن تلعب دورا يفوق دور وسائل الاتصال التقليدية.

والدور الذي يمكن أن تلعبه وسائل الاتصال التقليدية والجديدة غالباً ما يكون محدودا في بعض مظاهر السلوك الاجتماعي . وكذلك فإن الاعتقاد بأن التعرض المكثف لوسائل الاتصال الجماهيرية – التقليدية والجديدة - هو أكثر الطرق فاعلية لتحويل المجتمعات التقليدية إلي مجتمعات حديثة هو اعتقاد خاطئ ويؤكد ذلك تاريخ دخول الانترنت إلي المجتمعات العربية . إن إمكانية استقبال معلومات ومضامين إعلامية من أماكن شتى من العالم يمثل إضافة إلي وسائل الاتصال التقليدية، ولكن قيمة هذه الإضافة ستظل محصورة في عدد قليل من الأفراد القادرين على الانتفاع فعلا بالانترنت.

وتؤيد الدراسات الإمبيريقية الطرح السابق ، فقد أوضحت الدراسات المسحية التي أجرتها وكالة الإعلام الأمريكية USIA على جمهور القراء والمشاهدين والمستمتعين في دول الشرق الأوسط بهدف معرفة نوعية الجماهير التي يجب أن تتجه إليها الدبلوماسية الشعبية الأمريكية ، أن الجماهير العربية تتعرض لوسائل اتصال متعددة ، ولا تعتمد على وسائل بعينها ، وأن استهلاك مضامين هذه الوسائل يتم بما يتناسب مع النماذج الثقافية السائدة في المجتمعات العربية وتوصلت دراسة أجريت في الكويت عن علاقة الانترنت بالثقافة الشعبية أن نماذج الثقافة المحلية والعادات والتقاليد في مجتمع الكويت هي التي تحدد كيفية

تكيف المجتمعات مع التحديات الثقافية التي تواجهها في عصر العولمة، زمن قبل التقنيات الجديدة ، وأظهرت دراسة أخرى أجريت على المجتمع الكويتي أيضا أنه لا توجد علاقة ارتباطه بين استخدام الانترنت واتجاهات أفراد المجتمع الكويتي نحو التغيير ، أو تكوين أراء تجاه القضايا المحلية . وأظهرت دراسة أنثروبولوجية أجريت علي الريف المغربي ، أنه علي الرغم من أن التعرض لوسائل الاتصال قد خلق تطلعات لدي الشباب في قرى الريف المغربي ، إلا أن الشباب لا يرى تناقضاً بين التقاليد والقيم التي يعيشون في كنفها مع الأساليب الحياة الحديثة ، التي تعرضها عليهم وسائل الاتصال ، وأنهم حريصون علي القيم التقليدية الأساسية لمجتمعاتهم ، في الوقت الذي يأملون فيه من جني ثمار مجتمع الوفرة والإثارة الذي تعدهم به مضامين وسائل الاتصال .

خامسا : التقنيات الجديدة والهوية القومية :

ميلاد العروبة الجديدة إن ازدهار وسائل الاتصال العربية، خاصة القنوات الفضائية العربية والصحف التي تطبع في أكثر من مدينة عربية في وقت واحد قد نمي بين العرب الإحساس بالمصير المشترك ، من خلال بنائها لسوق إعلامي عربي يزداد تأثيره بشكل مطرد .

ووجود سوق إقليمي لوسائل الاتصال العربية شيء واضح لعدة أسباب ، أولها : أنه سوق يعتمد العرض والطلب فيه علي إشباع احتياجات المواطن العربي ، وليس على إشباع احتياجات وسائل الاتصال الحكومية ، وهو ما نجم عنه زيادة كبيرة في معدل المشاهدة وتجسيد كبير في مستوي إشباع رغبات المشاهدين وثانيهما : أنه

بالفعل سوق إقليمي لأنه في مقدور كل العرب داخل العالم العربي وخارجه مشاهدة والاستماع إلى كل ما يعرض فيه) وثالثهما : أن القنوات الإخبارية قد أوجدت منظمات إخبارية مستقلة تتجاوز أدوار المنظمات الإخبارية الحكومية ، وهي تسعى إلى المشاهد العربي أينما وجد، ولا تسعي إلى حكومات ما

وعلاوة على ما سبق . يمكن أن يؤدي اشتراك كثير من المثقفين العرب في الحوارات العربية التي تقدمها الفضائيات العربية إلى شيوع الكثير من المفردات اللغوية العامية ، التي لم يألفها المواطن العربي في مجتمعه . وقد يستغرق ذلك وقتا ، ولكنه يعد عاملاً إضافياً يدل على أن تقنيات الاتصال والمعلومات الجديدة تقوي الترابط القومي العربي وتفكك القيود والسؤال الذي يمكن طرحه في هذا الصدد هو : هل يمكن أن يؤدي هذا الترابط القومي ونمو الإحساس المشترك لدي العرب إلى شكل من أشكال الوحدة العربية ؟. إن عملية إعادة بناء الهوية العربية في ضوء تقنيات الاتصال والمعلومات الجديدة سوف يستغرق وقتاً طويلاً ، ويحتاج إلى جهد كبير لتأخذ شكلها النهائي . ولكن يمكن أن نلاحظ الآن اندثار ما يمكن أن يطلق عليه العروبة القديمة Old Arabism المبنية على السمات الثقافية المشتركة والمتأصلة تاريخياً ، والتي تلعب اللغة العربية فيها الدور الأهم، والتي شكلها المثقفون والمصلحون والنشطاء السياسيون منذ أواخر القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين.

ويمكن القول بأن القنوات الفضائية العربية تطرح عروبة جديدة New Arabism . وهذه العروبة الجديدة – كما يصفها " مايكل هاديسون " – تمثل

إطارا ، تستطيع فيه التعددية الموجودة في المجتمع العربي أن تجد لها مكانا آمنا ، ومن ثم تستطيع فيها كل الآراء والاتجاهات المختلفة أن تعبر عن نفسها . فما تطرح هوية عربية جديدة ، إنها تخلق لدي المشاهدين العرب إحساساً بالمصالح والمصير المشترك ، الهوية الواحدة ، ولكنها لا تخلق لديهم الإحساس بضرورة توحد العرب في كيان سياسي واحد.

 https://cutt.us/FIiV8

ملخص الفصل الرابع

❖ تتفق كل المصادر الدولية والأكاديمية على أن العالم العربي هو أقل مناطق العالم من حيث قدراته العملية والتكنولوجية والبشرية ، وأضعفها من حيث إسهامه واستفادته من مجتمع المعرفة ومزاياه التي بدأت الدول الغربية تنتقل إليه منذ حوالي نصف قرن وأن أوضاع العرب في هذا المجال لن تتحسن في العقد القادم ، فالمعوقات كثيرة جداً ، والدوافع الحافزة للانطلاق في مجتمع المعرفة قليلة جدا هي الأخرى، وأن التحدي الذي يواجه العرب أساساً هو تحدي معرفي ، فالتطور الآن هو بالضرورة تطور نحو بيئة لديها القدرة الذاتية والمضطرة على إنتاج واستهلاك واستيعاب والانتفاع بالمعرفة .

❖ وتتمثل المعوقات التي تعاني منها الدول العربية في الفجوة الرقمية الصارخة نتيجة لانخفاض معدلات التعليم، وانتشار الأمية، وفقر في التكنولوجية ، إلي جانب المخاوف الحكومية من التأثيرات السياسية لانتشار استخدام الانترنت . وارتفاع تكلفة استخدام الانترنت ، وتقليص هذه الفجوة المعرفية أو الرقمية داخل الدول العربية لا يكفيه وضع استراتيجيات وسياسات حكومية تعالج المشكلات السابقة فقط ، ولكنه يتطلب تغييرا ديناميكية ومخططة وسريعة في الفلسفات والاستراتجيات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتعليمية.

❖ وفي ضوء هذا الوضع يصبح من الضروري على الدول العربية إصلاح الهياكل الاقتصادية الوطنية، وإعطاء أهمية أكبر لتوفير الاستثمارات ، وخلق أنشطة اقتصادية وفرص عمل مرتبطة بالتقنيات الجديدة ، والأهم من ذلك توفير بيئة ديناميكية مشجعة لمبادرات القطاع الخاص للاستثمار في مجالات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات والتعليم والتدريب .

❖ وتثار كثير من الأفكار حول الآثار السلبية الثورة الاتصالات والمعلومات على القيم والتقاليد والثقافات المعاشة في المجتمعات العربية ، وتثار كثير أيضا من الأفكار حول الآثار

الإيجابية لهذه الثورة على الثقافة والسلوك السياسي للمواطن العربي، ومن أهم هذه الآثار الايجابية:

- أن التقنيات الحديثة تؤدي إلى تغيير بطيء وطويل المدى في التقنيات السياسية في المجتمعات العربية ، ونماذج السلطة السياسية القائمة، وتساعد على التحول الديمقراطي في المجتمعات العربية، كما تسمح ببروز أصوات مؤسسات المجتمع المدني ، وذلك علي نحو قد يمثل نقاط قوة سياسية جديدة في مواجهة احتكار السلطة السياسية ، ويعزز كثيرا من القضايا المجتمعية، وعلى رأسها قضايا حقوق الإنسان ، وأن ثورة الاتصالات والمعلومات سوف تؤدي إلى توسيع وتعزيز المجال العام في المجتمعات العربية ، وستعيد تشكيل الهوية العربية إلى مرحلة العروبة الجديدة

أسئلة علي الفصل الرابع

س١- تناول بالأدلة وضعية تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في المجتمعات العربية؟

س٢- وضح باختصار الأطروحات التي طرحها الباحثون وان تأثيرات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على البيئة العربية؟

الفصل الخامس



تكنولوجيا الاعلام الجديد

الأهداف :

١- التعرف على تكنولوجيا الاعلام الجديد .

٢- مواقع التواصل الاجتماعي .

٣- تكنولوجيا التليفون المحمول.

٤- التعرف على برنامج الواتس آب .

٥- التعرف على برنامج سكاي بي .

العناصر:

١- الفيس بوك .

٢- تويتر .

٣- سكاي بي .

٤- واتس آب .

٥- المحمول .

الفصل الخامس



تكنولوجيا الاعلام الجديد

خصائص المعلومات ومميزاتها :

<u>١- خاصية التميع والسيولة :</u>

فالمعلومات ذات قدرة هائلة على التشكيل (إعادة الصياغة) ، فعلى سبيل المثال يمكن تمثيل المعلومات نفسها في صورة قوائم أو أشكال بيانية أو رسوم متحركة أو أصوات ناطقة.

<u>٢- قابلية نقلها عبر مسارات محددة :</u>

(الانتقال الموجه) أو بثها على المشاع لمن يرغب في استقبالها فهي متاحة للجميع .

<u>٣- قابلية الاندماج العالية للعناصر المعلوماتية :</u>

فيمكن بسهولة تامة ضم عدة قوائم في قائمة واحدة أو تكوين نص جديد من فقرات يتم استخلاصها من نصوص سابقة

٤ - الوفرة :

بينما اتسمت العناصر المادية بالندرة وهو أساس اقتصادياتها. لذا يسعى منتجوها إلى وضع القيود على انسيابها لخلق نوع من (الندرة المصطنعة) لتصبح المعلومة سلعة تخضع لقوانين العرض والطلب .

٥- توليد المعارف الجديدة :

خلافا للموارد المادية التي تنفذ مع الاستهلاك لا تتأثر موارد المعلومات بالاستهلاك بل على العكس فهي عادة ما تنمو مع زيادة استهلاكها لهذا السبب فهناك ارتباط وثيق بين معدل استهلاك المجتمعات للمعلومات وقدرتها على توليد المعارف الجديدة .

٦- سهولة النسخ:

حيث يستطيع مستقبل المعلومة نسخ ما يتلقاه من معلومات بوسائل يسيرة للغاية ويشكل ذلك عقبة كبيرة أمام تشريعات الملكية الخاصة للمعلومات .

٧- إمكان استنتاج معلومات صحيحة من معلومات غير صحيحة أو مشوشة :

وذلك من خلال تتبع مسارات عدم الاتساق والتعويض عن نقص المعلومات غير المكتملة وتخليصها من الضوضاء كما يمكن تكبيرها باستخدام أجهزة تكبير (Amplifier) .

٨ - عدم اليقين : إذ لا يمكن الحكم إلا على قدر ضئيل منها بأنه قاطع بصفة نهائية فغالبية المعلومات يغلب عليها صفة الظن وعدم اليقين القاطع

سمات عصر المعلومات :

١. انفجار المعلومات :-

المعلومات المنتجة في الحقبة المعاصرة تعد أكثر أهمية مما أنتج من قبل في كل تاريخ البشرية . كما أن المعلومات تتزايد بمعدلات كبيرة نتيجة التطورات الحديثة التي يشهدها العالم وبزوغ التخصصات الجديدة وتداخل المعارف البشرية ونمو القوى المنتجة والمستهلكة والمستفيدة من المعلومات. كما أن رصيد المعلومات لا يتناقص بل أن المعلومات تتراكم معاً مكونة ظاهرة انفجارها التي توضح معالم الحقبة المعاصرة

٢- زيادة أهمية المعلومات مدخلاً في النظم و مورداً أساسياً :

لا يوجد أي نشاط يواجه الإنسان بدون مدخل معلومات بل أنها في بعض المجالات قد تحل محل الأرض والعمالة ورأس المال والمواد الخام والطاقة ، وقد أصبحت المعلومات تتخلل كل الأنشطة والصناعات . كما تمثل المادة الخام لقطاعات كبيرة من قطاعات المجتمع المعاصر مكونة ما يمكن أن تطلق عليه (صناعة المعلومات) أو صناعة المعرفة .

٣. بزوغ المبتكرات التكنولوجية في معالجة المعلومات :

تشتمل التطورات المعاصرة في تقنيات المعلومات على الصور الفوتوغرافية والأفلام المتحركة والراديو والتلفزيون والتلفون حيث كانت هي الوسائل المتاحة لتخزين وإرسال وعرض المعلومات إلا أنه أضيف إليها وسيلة أخرى أكثر تطورا وتتمثل في الحاسوب الذي يختلف عن الوسائل الأخرى في وظائفه الرئيسية في تحويل المعلومات وتداولها وتخزينها وعرضها ، وهذه الخاصية تعطي الحاسوب أهمية خاصة عندما تتحقق من أن عملية التفكير البشري تتضمن عنصر تحويل المعلومات ، ويعد الحاسوب الأداة الوحيدة التي في إمكانها تمثيل نموذج لعملية الفكر البشري.

٤. نمو المجتمعات والمنظمات المعتمدة كليا على المعلومات :

إن ظهور المنظمات المعتمدة كليا على المعلومات التي لديها قابلية للمعالجة أصبحت ظاهرة يتسم بها المجتمع المعاصر والأمثلة التي يمكن توضيحها لهذه المنظمات تتمثل في مؤسسات الجرائد والأخبار والاستعلامات والبنوك وشركات التأمين والمصالح الحكومية المتنوعة وغيرها من المؤسسات التي تمثل عصب المجتمعات المعاصرة .

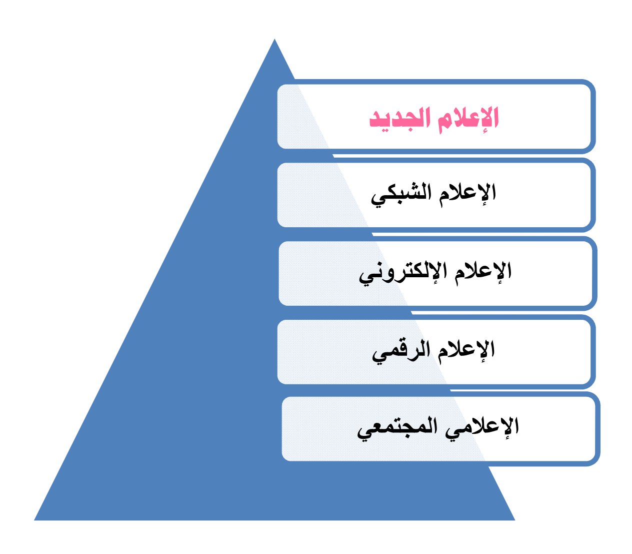
و يلاحظ أن نمو أو تضخم هذه المنظمات قد بدأ في الظهور في نفس الوقت الذي شهد فيه بدايات الثورة المعلوماتية المعاصرة، قبل إدخال تكنولوجيا معالجة المعلومات في هذه المنظمات كانت معالجة بياناتها ذات طبيعة يدوية أو عقلية

بحتة إلا أنه وبظهور تكنولوجيا المعلومات أصبحت هذه المنظمات تعتمد عليها إلى حد كبير بل أنها أصبحت تشبه بالنظم الآلية البشرية بما يتصل بكل من معالجة المواد ومعالجة المعلومات معالجة دقيقة وسريعة وتستخدم الآلات لمعالجة العمليات الروتينية والتي تتطلب الدقة والسرعة والاستقراء.

٥- ظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والآلية :

بمراعاة الإمكانات اللانهائية للعقل البشري والتطورات في سعة وقدرة أجهزة الحواسيب بدأت في الظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والآلية ، أي تعتمد على الإنسان والآلة على حد سواء على أساس أن كلا منهما يعد معالجاً للمعلومات أيضا والذي أمكن التوصل إلى تكاملها معا في إطار نظام معالجة المعلومات التي أصبحت مخرجاتها معارف وقرارات مفيدة يمكن تطبيقها . هذا وإن كانت الآلة في الأصل من اختراع الإنسان .

الإعلام الجديد New Media



الإعلام الشبكي :

وهو " العمليات الصحفية التي تتم على مواقع محددة التعريف على الشبكات ، لإتاحة المحتوى في روابط متعددة بعدد من الوسائل وفق آليات وأدوات معينة تساعد القارئ في الوصول إلى هذا المحتوى ، وتوفر له حرية التجول والاختيار والتفاعل ".

الإعلام الالكتروني: الوسائط الالكترونية

يأتي الإعلام الالكتروني Electronic Communication ليعبر عن التطور التكنولوجي في وسائل الاتصال التي تعتمد على الوسائط الالكترونية في تزويد الجماهير بالأخبار والمعلومات ، والذي يعتمد على وسائل تكنولوجية حديثة

والمتمثلة في الحواسب الآلية أو الأجيال المتطورة من الهواتف النقالة وشبكة الانترنت .

الإعلام الرقمي : التكنولوجيا الرقمية

ويشير مصطلح الإعلام الرقمي Digital Communication إلى الإعلام المعتمد على التكنولوجيا الرقمية، مثل مواقع الويب Websites ، الفيديو والصوت والنصوص وغيرها، وبالتالي فهو العملية الاجتماعية التي يتم فيها الاتصال عن بعد، بين أطراف يتبادلون الأدوار في بث الرسائل الاتصالية المتنوعة واستقبالها من خلال النظم الرقمية، ويشمل ايضا التليفزيون التفاعلي وغير التفاعلي.

إعلام المجتمع ، أو الإعلام الشعبي : نتيجة أفراد المجتمع

ويشير مفهوم إعلام المجتمع Society Media إلى ذلك المحتوى الإعلامي الذي يقوم أفراد المجتمع أو الجمهور بإنتاجها النوع من الإعلام مثل كاميرات الفيديو والكاميرات الرقمية، وأجهزة الهواتف النقالة ، ويطلق عليه صحافة الفيديو ، مع انتشار مواقع بثه وهي اليوتيوب .

أولا : مواقع التواصل الاجتماعي.

مواقع التواصل الاجتماعي كفيس بوك وتويتر وسيلة للتعارف وتبادل الآراء والأخبار، كما تقدم هامشاً للحرية لا تقدمه وسائل الإعلام الأخرى برزت في

الآونة الأخيرة شبكات التواصل الاجتماعي على شبكة الإنترنت وحظيت بانتشار كبير على الصعيد العالمي، بل وقد باتت بعض مواقع التواصل الاجتماعي من أكثر المواقع زيارة في العالم، بما في ذلك فيس بوك ويوتيوب وغيرها.

لقد أصبح تقريباً من الضرورة الحياتية لكثير من الناس أن يكونوا اجتماعيين، حتى على الإنترنت فالإنسان اجتماعي بطبعه، يحب مشاركة الأفكار والأخبار، وتبادل الصور والملفات مع الآخرين، ومع تطور الإنترنت ظهر ما يلبي تلك الحاجة للمشاركة بما يسمى بـ (المواقع الاجتماعية)، وهي ببساطة: المواقع التي تقدم خدمات؛ مثل: المحادثة الفورية، والرسائل الخاصة، والبريد الإلكتروني، والفيديو، والتدوين، ومشاركة الملفات، وغيرها من الخدمات، ومن أمثلة هذه المواقع المشهورة :

فيس بوك ، تويتر، ماي سبيس، هاي فايف ، أوركت ، وغيرها، أما في عالمنا العربي، فالأشهر بالتأكيد هو موقع فيس بوك .

لا شك، أن الألفية الثالثة قد حلت على عالمنا ومعها حضور قوي وعلى الصعيد الالكتروني والانترنت لمواقع التواصل الاجتماعي بأطيافها وكأنها النكهة الحقيقية التي أضيفت لأطباق التفاعل الاجتماعي دون أدنى شك بايجابياتها على الصعيد المجتمعي والتواصل الفكري والثقافي.

حيث نقوم بتفعيل الفيس بوك كل يوم تقريبا.. والذي يعد احد المواقع المهمة جنباً إلى ماي سبيس والتويتر والمواقع الاجتماعية الأخرى.. ونغرق ساعات في

بحر التواصل الاجتماعي وننقر ملفات الأصدقاء الواحد تلو الآخر، نبحث عن قديم ونضيف جديد في الصور، نعلق على التعليقات" أصدقائنا وفعالياتهم ويصبح الوقت المنفق عامل زمني مسيطر على تنظيم وقتنا نفسه، ولم يقتصر الأمر على عامل الزمن فقط، ولكن على سيل التفاعل الاجتماعي نفسه.

فالمشتركون يرسلون تفاصيل حياتهم عبر تلك الوسائل الإعلامية من اجل أن يراها أصدقائهم ومن ثم يحكموا عليها، وليس ذلك فقط، فالحكم يصل إلى مستوى أهميتهم وهنا تكمن الخطورة من وجهة نظر النفسيين. حيث يؤدي هذا إلى القلق من قبل الأفراد الذين يبحثون عن الأهمية في أعين الآخرين.

وسوف نعرض أسماء أفضل ١٠ مواقع للتواصل الاجتماعي :

: Face book (1)

رقم واحد في قائمة أفضل مواقع شبكات التواصل الاجتماعي هو موقع فيسبوك، سواء قيمته بعدد المستخدمين الذين يصلون إلى أكثر من ٧٠٠ مليون مستخدم، أو من حيث كفاءة الخدمة، حيث يستطيع الموقع التعامل بكفاءة مع كافة المستخدمين وذلك بواسطة التحديثات المنتظمة والصيانة التي يجريها مسئولوه من وقت لآخر بصفة دورية .

:Twitter (2)

موقع تويتر الذي يعتمد على تدويناتك التي لا تتعدى الـ ١٤٠ حرفة يحتل المركز الثاني بعد فيسبوك، وهناك اعتقادات بأن تويتر سيتمكن من إزاحة

فيسبوك بواسطة مجموعة من الخصائص الجديدة، أما من ناحية تقييم الخدمة فإن تويتر يأتي في المركز الثاني بعد موقع فيسبوك.

: My Space (3)

رغم اعتقاد الكثيرين أن موقع ماي سبيس في طريقه للاختفاء فإن ذلك غير صحيح، فالموقع مازال يعمل ولديه مستخدمون أوفياء له رغم المغريات التي تقدمها الشبكات الاجتماعية الأخرى، ربما مشكلة الموقع هو أنه لم يجر تغييرات واسعة النطاق مما يقلل من قدرته على منافسة باقي المواقع المشهورة .

: LinkedIn (4)

معظم الشبكات الاجتماعية ليست متعلقة بالأخبار والعلاقات الشخصية وكون الأفراد اجتماعيين، بل إن كثيرا من المواقع الناجحة ليست لها علاقة بالحياة الاجتماعية وترتبط أكثر بالوظائف والتخصصات ، وأفضل مثال لتلك المواقع LinkedIn، حيث

يمكنك تكوين شبكة قوية من زملاء العمل حتى يمكنك الاستعانة بهم بعد ذلك عند الحاجة

: Ning (5)

ربما تسمع عن هذا الموقع للمرة الأولى، لكن يمكنك البحث عنه على الشبكة، معظم خصائص الموقع موجودة في باقي مواقع الشبكات الاجتماعية لكن الفرق

الوحيد الذي ستشعر به هو الواجهة التي يقدمها لمستخدميه ونوع الخدمات ورعاية العملاء التي يوفرها

: Friendster (6)

إذا لم تكن قد زرت موقع Friendster مؤخرة ربما عليك زيارته بعد التحديثات التي جرت عليه، ليصبح أكثر من مجرد مشاهدة صفحات أصدقائك وإضافة بعض التعليقات إليها ورؤية صورهم .

: Multiply (7)

يحتاج أصحاب الأعمال التجارية إلى التواصل فيما بينهم لتبادل الأفكار والخطط الجديدة لأعمالهم الحالية، وهو ما يوفره موقع Multiply حيث يمكنك الاستمتاع ببيئة بعيدة عن التنافس التجاري والتعلم.

: Tagged (8)

موقع Tagged مثل باقي المواقع التي ترغب في أن تصبح ر واحد على الإنترنت، إلا أنه لا يستطيع منافسة مميزات موقع توتير وفيسبوك.

: Hi 5 (9)

إذا كنت من مشاهدي قناة ديزني فلا بد أنك سمعت عن الشبكة الاجتماعية 5 Hi، ومن أفضل مميزاتها الأعداد الضخمة للأصدقاء الذين يمكنك إضافتهم فضلا عن إمكانية تصميم صفحتك الشخصية حسب رغبتك. :

: Orkut (10)

الموقع الاجتماعي Orkut من المواقع التي نجحت في ترك علامة مميزة في صناعة الشبكات الاجتماعية ما قد يحفز مالكيه للتوسع في الفترة المقبلة.

وفي وقت نجد فيه أن وسائل الإعلام الاجتماعي تتوسع بشكل كبير في العالم ، وخاصة في منطقة الشرق الأوسط، ذكرت أحدث الدراسات أن عام ٢٠١١ شهد زيادة في عدد مستخدمي الشبكة العنكبوتية بنسبة تفوق ال٤٠٪، وهي نسبة عالية جدا في منطقة تعيش صراعات وثورات شعبية وسياسية والجميل في مواقع التواصل الاجتماعي أنها متاحة لكل الناس من كل الفئات الاجتماعية والطبقات ، بحيث بات يمكننا التواصل مع من نريد دون قطع مسافات لرؤية أصدقائنا أو أقاربنا ، فهذه التقنية الجديدة مهمة في حياة الناس وهي تقدم الكثير ، ويمكن الإفادة منها على أكثر من صعيد بحيث أنها تكنولوجيا حديثة مهمة وشيقة ، تضع المرء أمام كل التطورات وتجعله متابعا على كل الأصعدة . فالمدونات وصفحات الفيسبوك والتويتر وغيرها من المواقع باتت تحث الناس في الكثير من دول العالم على التعبير عن آرائهم والتظاهر من أجل تحقيق مطالب متعددة منها ما هو اجتماعي أو سياسي ومنها ما هو اقتصادي. وهذا ما يبعث على الأمل بأن أصحاب الحق بدؤوا بالخطوة الأولى في حماية حقوق الإنسان إلا وهي معرفة هذه الحقوق والمطالبة بها بدءا من الحق بالرأي والتعبير عنه ، مرورا بالحق في استقاء المعلومات وصولا إلى الحق بالمشاركة في الحياة العامة للبلد.

وسوف نستعرض في هذا المبحث بعض من هذه المواقع ، حيث يتم توضيح أهمية هذه المواقع الأكثر استخداما بين الأشخاص، وكيفية التسجيل في الموقع، وخصائص كل خدمة تقدم من خلاله.



https://cutt.us/u5OrB

المدونات Blogs :

المدونة في أبسط تعريفاتها، هي صفحة تشتمل على تدوينات posts مختصرة ومرتبة زمنيا. وبصورة تفصيلية ، فهي تطبيق من تطبيقات الإنترنت، يعمل من خلال نظام الإدارة المحتوى، وهو في أبسط صوره عبارة عن صفحة عنكبوتية تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة ومرتبة ترتيباً زمنياً تصاعدياً، تصاحبها آلية الأرشفة المدخلات القديمة، ويكون لكل مدخل منها عنوان إلكتروني URL دائم لا يتغير منذ لحظة نشره على الشبكة، بحث يمكن للمستفيد الرجوع إلى تدوينة معينة في وقت لاحق .

إن المدونة هي صفحة إلكترونية مكتوبة بترتيب زمنى من الأحداث إلى الأقدم ومعروضة من الأقدم إلى الأحدث. أما التدوين فهو مصطلح يستخدم لإضافة المحتوى إلى المدونات. تحتوى المدونات على تعليقات وأخبار حول موضوع معين يختاره المدون. تشمل المدونة الشخصية نصوصا وصورا وروابط لمدونات أخرى وصفحات إلكترونية وأمورا أخرى مرتبطة بالموضوع، يكون للقارئ قدرة على كتابة تعليقاتهم بشكل تفاعلى، وهذه من أهم ميزات المدونات الشخصية.

كما يمكن تعريفها بأنها الأدوات التي تساعد الأفراد المبتدئين بمعرفة الكمبيوتر بإنشاء صفحات تفاعلية تشبه صفحات الويب من حيث المستخدمين لكنها تتيح تعليقات تساعد المدونين في تبادل الخبرات والآراء وكل ما يزيدون بالإضافة إلى وجود الترتيب الزمني في التعليقات مما يخلق بيئة افتراضية تفاعلية.

تاريخ ظهورها:

ظهرت كلمة مدونة Blog بعد أن قام بيتر ميرهولز، وهو من المهتمين بهذه النوعية من المواقع عام ١٩٩٩ بكتابة المصطلح Weblog في موقعه لتصبح we blog، مما جعل كلمة Blog تتحول وتقبل كـاسم noun في اللغة الإنجليزية، ثم كفعل to blog يعني التحرير Edit weblog أو لنشره في الإنترنت. أما المصطلح Weblog نفسه فقد ابتكره بورن بارغر Jorn Barger في ديسمبر (كانون الأول) ١٩٩٧ لوصف عملية تسجيل الويب أو .logging the web

مراحل المدونة (BLOG)

المرحلة الأولى:

حيث انطلقت المدونات في منتصف تسعينيات القرن الماضي ، مع المدون الأمريكي "جورج بار غرفي" عام ١٩٩٤ على موقع "دراحج ريبورت". وهو من كان وراء نشر فضيحة "مونيكا لفن سكي" السكرتيرة الخاصة للرئيس الأمريكي السابق "بيل كلنتون" سنة ١٩٩٤م.

المرحلة الثانية:

إن الميلاد الحقيقي للمدونات كان بعد أحداث ١١ سبتمبر، ففي هذه المرحلة دخل الصحفيون إلى معترك التدوين. وبدأت المدونات تكتسب شيئاً فشيئاً قدرتها بعد هجوم شنه عليه المدونون، إثر تصريحات أطلقها Trent lott على التأثير، كما أن الغزو على العراق سنة ٢٠٠٣ كان سببا أخر في انتشار المدونات ، في حين أطلق عليها البعض اسم "مدونات الحرب العنصرية". ومنذ ذلك الحين انتشر التدوين وأصبح وسيلة اتصال شعبية ومؤثرة .

المرحلة الثالثة:

هي مرحلة النضج ومؤشراتها بدأت في النصف الثاني من العام ٢٠٠٤م ، حين تحول التدوين إلى ظاهرة عالمية عرفت انفجاراً كبيراً ابتداءً من سنة ٢٠٠٥ م . فقد بدأت تظهر مجموعة جديدة مميزة على شبكة الإنترنت، تختلف عن بقية المواقع الكلاسيكية ومواقع الدردشة و البوابات و المواقع الشخصية. بها وصلات مشتركة استطاعت أن تفرض نفسها على الساحة ، لتتكاثر بسرعة ملفتة، ليصل عددها في نوفمبر من سنة ٢٠٠٠ م إلى ١,٢ مليون مدونة، حسب إحصائيات الموقع الخاص بالمدونات.

أنواع المدونات الإلكترونية:

- **والمدونات الإلكترونية التي تحتوي على الروابط التشعبية (Link blogs)**

تعتبر المدونات الإلكترونية التي تحتوي على الوصلات التشعبية (web link logs) أول أنواع المدونات الإلكترونية التي تم نشرها على شبكة الإنترنت، ومن هنا جاء اسم المدونة الإلكترونية (weblog) ويحتوي هذا النوع من المدونات على العديد من الروابط لمواقع الإنترنت المختلفة .

- **والمدونات الإلكترونية التي تحتوي على المذكرات اليومية**

(Online diary blogs)

تتناول هذه المدونات الحياة اليومية لمالكها: ماذا فعل وماذا دار في خلده في ذلك اليوم. ولا تحتوي هذه المدونات بالضرورة على روابط لمواقع إلكترونية أخرى.

- **والمدونات الإلكترونية التي تحتوي على المقالات (Article blog)**

يمكن أن يحتوي هذا النوع من المدونات على عرض وتعليقات على الأخبار والأحداث ، وهي عادة ما تكشف الحياة اليومية لكاتبها من المدونات الإلكترونية التي تحتوي على المذكرات.

- **والمدونات الإلكترونية التي تحتوي على الصور (Photo blogs)**

يحتوي هذا النوع من المدونات على الصور، مثل "صورة اليوم" وغيرها.

- **والمدونات الإلكترونية التي تحتوي على مقاطع بث إذاعي (Podcast blogs)**

يمكن اعتبار مقاطع البث الإذاعي (Podcasts) على أنها برامج إذاعية قصيرة مسجلة بواسطة صاحب المدونة، وبإمكان المستمع تحميلها عندما يريد الاستماع إليها. علما بأن المصطلح (Podcast) مأخوذ من أجهزة iPod ، وهي عبارة عن مشغلات الملفات الصوتية بصيغة mp3 التي بإمكانها تشغيل ملفات.podcast.

- المدونات الإلكترونية التي تحتوي على مقاطع بث مرئي (Video cast blogs)

مقاطع البث المرئي(Video casts) وهي مماثلة لمقاطع البث ولكنها تشتمل على فيديو.

- **المدونات الإلكترونية المنوعة**

تعتبر معظم المدونات الإلكترونية مزيجاً من أنواع المدونات المذكورة أعلاه .

مدونات إخبارية :

تحتوي هذه المدونات على روابط معينة لشبكات إذاعية أو تلفزيونية معينة، يتم لمن يشاء من خلالها متابعة أخر مستجدات الأحداث على هيئة عناوين مختصرة، تشير إلى الحدث... وهناك الكثير في الشبكة العنكبوتية من هذه الأصناف .

المدونات الجماعية :

هذه المدونات يتم دفعها بمدخلات معينة أو متنوعة من قبل أكثر من مدون، أي يستخدمها أكثر من شخص، بحيث تصبح كصحيفة ما يحررها عدد من المدونين.

المدونات الأدبية :

وهي المدونات التي يهتم أصحابها بالفنون الأدبية المنوعة ، عربياً وعالمياً ، والتي تشمل : النقد الأدبي ، النص الأدبي ، القصة القصيرة، الشعر الموزون والمقفي، الشعر المنثور، والخواطر، وتؤرخ لإعلام الأدب والشعر...

مدونات الفنون التشكيلية :

هذه المدونات يهتم أصحابها بالفنون التشكيلية من رسم ونحت وأشغال يدوية فنية وما شابه.. الخ . وقد تغطي هذه المدونات مساحة الفن التشكيلي العربي أو الفنون التشكيلية العالمية أو الفنون بشكل عام.. الخ.

كما أنها تهتم أيضا بكافة المدارس الفنية في العالم، إضافة للتوثيق للفنانين الكبار.. الخ.

المدونات العلمية :

مدونات ذات طابع علمي محدد أو عام، ويهتم أصحابها بالأخبار العلمية وفي كافة أنواعها من علوم فلكية وعلوم طبية وهندسية و شؤون صناعية، ومتابعات الابتكارات والاكتشافات وغيرها .

سمات المدونات والتدوين العربي:

١ - سيطرة الرأي الشخصي على سير الموضوع ومحتوياته ومعلوماته.

٢ - اعتماد المدونات على "سمعت" و"قيل لي" و "جاءني اتصال من صديق."

٣ - الشعور السلبي الحاد ضد كل شيء.

٤ - الجهل العام بمجريات الأمور

٥ - عدم كتابة موضوعات طويلة أو مفصلة في كل تدوينة.

٦ - التحديث المستمر للمدونة، بحيث لا يمر أسبوع واحد إلا وهناك على الأقل تدوينة جديدة.

٧ - تفعيل خاصية التعليق على التدوينات ، وعدم غلقها أمام الزائرين.

٨ - الأصالة في الكتابة، والتنويع المستمر في الموضوعات والمصادر المشار إليها .

٩ - وفيما عدا الكتابة، ثمة سمات عامة للمدونات يمكن إضافتها اختياريا مثل:

- إمكانية تصنيف التدوينات وفقا لتقسيمات موضوعية عريضة، تظهر على واجهة المدونة

- إمكانية اشتمال واجهة المدونة على تقويم زمني شهري.

- إمكانية الإشارة في واجهة المدونة إلى الروابط الفائقة المجموعة من المواقع ذات الصلة بموضوع المدونة

- إمكانية الإشارة إلى العنوان الإلكتروني URL للصفحة الخاصة لصاحب المدونة على الشبكة العنكبوتية

مكونات المدونات: وتتكون المدونة من :

- عنوان.

- جسم الموضوع.

- التعليقات من قراء المدونة وردود الكاتب عليها.

- رابط الموضوع في حالة ظهور الموضوع جزئيا.

- تاريخ النشر.

ويمكن توضيح عناصر المدونة كما يلى :-

عنوان المقالة:

وهو بمثابة عنوان مقال صحفي. ويكون عنوان مقالة المدونة على سبيل المثال على النحو التالي: "يوم رائع ، أخبار رائعة ".

الملخص:

وهو شرح مبسط أو اقتباس من المقالة، ولكن ليس ضرورية كتابة الملخص عند نشر تغذية RSS على مدونتك الإلكترونية أو إذا كنت تميل إلى كتابة المقالات الطويلة.

نص المقالة:

ويحتوي على المادة الأساسية للمقالة.

تاريخ المقالة:

وهو تاريخ وقت نشر المقالة.

التعليقات :

وهي الملاحظات التي بإمكان القراء الإدلاء بها عن مقالة معينة في مدونتك الإلكترونية. ويمكنك عدم فتح المجال للآخرين بالتعليق على مقالتك إلا إذا رغبت في ذلك.



https://cutt.us/XGGu0

تعريف صحافة المواطن :

هي صحافة متنوعة سواء من ناحية الشكل أو الإمكانيات، ولها خمسة أنواع هي :-

- الصفحات الشخصية على الانترنت.
- نموذج مركز الإعلام المتسق.
- المدونات .
- المواقع الإعلامية شديدة المحلية.
- المشاريع الإعلامية التي تعتمد على الترابط المتكامل .

وهناك تصيف أخر إلى ست نماذج لصحافة المواطن :

- مواقع المؤسسات الإعلامية التقليدية التي تضم عناصر تشاركية (مثل موقع الجزيرة والعربية ...)
- مواقع إخبارية مستقلة تنشر تحقيقات ولقاءات وغيرها من الفنون الصحفية.
- المواقع الإخبارية التي تعتمد على المواطنة والتشاركية بالكامل مثل Oh My News
- المواقع التي تقوم على المساهمة الجماعية والتعاونية والتي تدمج بين واجهات المدونات Indymedia

- وسائل إعلام أخرى خفيفة والقائمة على استخدام القوائم الإلكترونية والنشرات الالكترونية في التواصل.

- مواقع البث والتوزيع الشخصي Personal Broadcasting.

- الصحافة البديلة : Alternative Journalism

يندرج اتجاه الصحافة البديلة تحت تيار ما يسمى بالصحافة الجديدة والتي تنبثق بدورها من تيار الصحافة المستعينة بالحاسبات الالكترونية .

ونظرا لما تمثل المدونات من أداة اتصالية تفاعلية على مواقع شبكة الانترنت للتعبير عن الرأي حول قضية ما فهي في نفس الوقت أحد أنواع صحافة الشبكات Online Journalism

صحافة المشاركة:

ويب ٢,٠:

هو مصطلح يشير إلى مجموعة من التقنيات الجديدة والتطبيقات الشبكية التي أدت إلى تغيير سلوك الشبكة العالمية "إنترنت". كلمة ويب "٢,٠" سُمعت لأول مره في دورة نقاش بين شركة أورلي (O'Reilly) الإعلامية المعروفة، ومجموعة ميديا لايف (Media Live) الدولية لتكنولوجيا المعلومات في مؤتمر تطوير ويب الذي عقد في سان فرانسيسكو في ٢٠٠٣ . الكلمة ذكرها نائب رئيس شركة أورلي، دايل دويرتي (Dale Dougherty) في محاضرة الدورة للتعبير عن مفهوم جيل

جديد للشبكة العالمية. ومنذ ذلك الحين، أعتبر كل ما هو جديد وشعبي على الشبكة العالمية جزءا من "ويب٢,٠". ولهذا السبب، فإنه، حتى الآن، لا يوجد تعريف دقيق ل "ويب٢,٠".

<u>خصائص ويب ٢,٠</u>

١- ويب هي منصة تطوير متكاملة :

يفترض في جيل ويب ٢,٠ أن يتعامل مع ويب كمنصة تطوير بمعزل عن أي عوامل تقنية أخرى والموقع يستفيد من موارد وخصائص الشبكة تماما كما يستفيد مطور التطبيقات من أوامر النظام الذي يبرمج برنامجه عليه .

٢ - الذكاء والحس الإبداعي :

هناك بعض الخدمات في الأمثلة السابقة تكاد تكون متطابقة، ولكن ما يجعل تصنيف أحدها من ويب ٢,٠ والأخرى من ويب ١,٠ هو ذلك الحس الإبداعي وحزمة الخصائص الذكية المتميزة في نفس الفكرة. على سبيل المثال، جوجل كمحرك بحث يعتبر من ويب ٢,٠، في الحقيقة جوجل محرك بحث ذكي جداً، وهذا فقط ما يميزه عن بقية المحركات، ذكاء المحرك والحس الإبداعي الواضح في منتجات موقع جوجل جعلته يصنف هذا التصنيف .

٣- البيانات هي الأهم :

العصب الرئيسي لمواقع ويب ٢,٠ هو التركيز على المحتوى والبيانات، طريقة عرض المحتوى، نوعية المحتوى، توفر المحتوى للجميع، الخدمات الخاصة للاستفادة التامة من هذه البيانات. بشكل أكثر بساطة يمكن أن نقول أن نوعية البيانات المعروضة وطرق الاستفادة من هذه البيانات هي التي تجعلنا نطلق على بعض المواقع بمواقع ويب ٢,٠.

٤ - نهاية دورة إنتاج البرمجيات :

الفكرة في ويب ٢,٠ هو أن يقدم تطبيق الموقع كخدمة متاحة للجميع تستخدم بشكل يومي، مما يجعل من الضرورة صيانة ومتابعة التطبيق بشكل يومي أيضا، عمليات التطوير، التحديث، المتابعة الفنية والإدارية يجب أن تتم بشكل يومي، لذا فإن التطبيقات التي تعمل عليها مواقع ويب ٢,٠ هي تطبيقات لا تخضع لدورة حياة البرمجيات، بمعنى أن عملية التطوير مستمرة، عملية الصيانة مستمرة، عملية التحليل والتصميم دائماً مستمرة طالما أن هذا الموقع يقدم خدماته، هذا الأمر يتسبب في أن يجعل المستخدم للموقع هو عنصر مساعد الفريق التطوير في هذا الموقع، عن طريق معرفة آرائه، تصرفاته مع النظام، طريقة تعاطي المستخدم مع الخصائص التي يقدمها النظام، لهذا السبب نرى أن خدمات مثل فليكر وبريد جوجل وخدمة Delicious والتي ظلت الأشهر لسنوات طويلة .

٥- تقنيات التطوير المساندة :

تتميز مواقع ويب ٢،٠ باستفادتها القصوى والمثلى من تقنيات التطوير المساندة، تقنيات حديثة ورائعة مثل RSS و AJAX تقنيات مشهورة مثل XML وXSLT، ومحاولة الحفاظ على المعايير القياسية في التصميم من الناحية الفنية XHTML و CSS أو من الناحية التخطيطية عن طريق تحقيق قابلية الوصول وقابلية الاستخدام.

٦- الثقة بالزوار :

في مواقع ويب ٢،٠ المحتوى يبنيه المستخدم أو يشارك مشاركة فعالة في بنائه، لذا فإن أحد أهم المبادئ هنا هو إعطاء الثقة الكاملة للمستخدم للمساهمة في بناء هذه الخدمة و خدمات مثل فليكر وديليشوس و ويكيبيديا تمنح المستخدم الثقة الكاملة في استخدام النظام وإدراج أي محتوى يرغب بإدراجه، ومن بعد ذلك يأتي دور مراقبي الموقع أوالمحررين لتصفية المحتويات التي تخالف قوانين الموقع.

٧- الخدمات وليس حزم البر مجيات :

من أهم مفاهيم ويب ٢،٠ هي أنها مجموعة من الخدمات متوفرة في المواقع أو في التطبيقات وليست بحد ذاتها حزمة برمجيات تقدم للاستفادة منها. على سبيل المثال برنامج iTunes يعتبر من ويب ٢،٠ (على الرغم من انه ليس تطبيق ويب) ولكنه يقدم بحد ذاته خدمة مرتبطة بشبكة ويب ارتباط وثيق، لذا فالفكرة في هذا

البرنامج هو تنظيم الملفات الصوتية ومشاركتها أو نشرها على شبكة ويب، لذا فبرنامج iTunes هو خدمة وليس حزمة برمجيات .

٨ - المشاركة :

المستخدمون هم من يبنون خدمات ويب ٢,٠ وليس صاحب الموقع، صاحب الموقع يقدم النظام كخدمة أو كفكرة قائمة أساساً على تفاعل المستخدمين بالمشاركة في هذه الخدمة. موقع فليكر مبني على الصور الشخصية للمستخدمين، موسوعة ويكيبيديا مبنية على جهود مئات الآلاف إن لم يصل إلى ملايين البشر الذين يكتبون يومياً معلومة جديد تفيد البشرية.

٩ - أنظمة تتطور إذا كثر استخدامها :

تلك هي أنظمة ويب ٢,٠ استخدامك لموقع فليكر بكثافة على سبيل المثال، يعني أنك تطور خدمة فليكر للأفضل، مشاركاتك في خدمة ويكيبيديا يعني أنك تجعل موسوعة ويكيبيديا مصدراً مهماً للمعلومات، نشرك للروابط المفضلة الديك في موقع Delecious يعني أنك تطور هذا الموقع ليكون مرجعاً مهماً للروابط.

١٠ - الخدمة الذاتية للوصول إلى كل مكان :

أحد خصائص مواقع ويب ٢,٠ هو إمكانية نشر الخدمة خارج نطاق الموقع، تقنيات مثل ATOM,RSS وغيرها من التقنيات يمكن من خلالها إيصال محتوى

الخدمة خارج نطاق الموقع، قابلية توصيل الخدمة Service Hack ability هو مصطلح يطلق على هذه الفكرة، على سبيل المثال خدمة Google Ad sense تتيح لإعلانك الوصول إلى أي مكان، خارج نطاق موقع جوجل، وفي أماكن لا تعلم أن إعلانك يظهر بها و قابلية وصول إلى الخدمة إلى مكان ، أحد أهم خصائص خدمات ويب ٢,٠.

الخصائص يمكن أن تُلخَّص في الآتي:

١- يمكن السماح للمستخدمين باستخدام برامج تعتمد على المتصفح الموقع فقط. لذلك هؤلاء المستخدمين يستطيعون امتلاك قاعدة بياناتهم الخاصة على الموقع بالإضافة إلى القدرة على التحكم.

٢- يمكن السماح للمستخدمين بإضافة قيم لتلك (البرنامج المعتمدة على المتصفح).

٣- يمكن السماح للمستخدمين ليعبروا عن أنفسهم و اهتماماتهم وثقافتهم.

٤- تقليد تجربة المستخدمين من أنظمة التشغيل المكتبية من خلال تزويدهم بميزات وتطبيقات مشابهة لبيئاتهم الحاسوبية الشخصية.

٥- تزويد المستخدمين بأنظمة تفاعلية تسمح بمشاركتهم في تفاعل اجتماعي.

٦- السماح للمستخدمين بتعديل قاعدة البيانات من خلال إضافة تغيير أو حذف المعلومات.

٧- التحول إلى XML وتقنياتها .

٨- خدمات ويب Web Services.

٩- مزج المحتويات .

١٠- متابعة تصرفات زوار الموقع لحظة بلحظة .

١١- استخدام الرسوم الوصفية .

١٢- التحول إلى البرمجة .. يجب أن تكون مبرمجاً .

ويب٣,٠ :

" الشبكة الاجتماعية " ، "الويب الدلالي" ، " إنترنت الأشياء" " والذكاء الصناعي" . وسوف تعزز "الشبكة الاجتماعية " ، كثيراً قدرات التشبيك الاجتماعي ، مما يتيح قوة أكبر في البحث ، وتحديد المواقع، والتوصيات، والخدمات المماثلة .

وبفضل التقدم الحاصل في الذكاء الصناعي، يمكن تجميع كل المعلومات وتحليلها لتطوير البحث والتوصيات وغير ذلك من سبل تصفية المعلومات أكثر فأكثر . وستكون نتيجة ذلك بالنسبة للمستخدمين تجربة شخصية أكثر على الإنترنت، فيما ستستفيد الشركات من خلال تدفق أكبر بكثير للبيانات التي

يمكنهم استخدامها في صنع المنتجات وتسويقها وبيعها، وكذلك في العمليات اليومية ... وسوى ذلك .

وبفضل تقنيات جديدة وأيدلوجيات بينية شاملة ونماذج عمل جديدة، بدأ المستخدمون يشاركون بفاعلية في صنع محتوى الإنترنت، وإنشاء المدونات (بلوغ)، ومواقع " الويكي " ، وبث الفيديو، وسوى ذلك من وسائط الإعلام التفاعلية .

تطبيقات لتحويل جهازك اللوحي إلى سبورة تفاعلية

يعتبر تطبيقات السبورة الرقمية أو السبورة البيضاء تقنية قوية وفعالة في الصف الدراسي لتمثيل الأفكار بطريقة تفاعلية وذلك باستخدام الأشكال والمخططات والرسوم التوضيحية والبيانية.



هذه التطبيقات تمكنك من تبادل الأفكار وتنظيمها، كما أنها مثالية في عمليات التعلم التعاوني في الفصول الدراسية أوللعمل على عرض مشترك أو تحويل جهاز الايباد إلى سبورة رقمية وربطها بجهاز

العرض في الفصل الدراسي، يمكنك أيضا استخدامها لتسجيل الشروحات ومشاركتها مع الطلاب على الانترنت. القائمة أدناه مجموعة من التطبيقات المجانية والمتاحة لأنظمة الأبل والاندروىد: أولا: تطبيقات أنظمة الأبل (Apple):

1- Paper



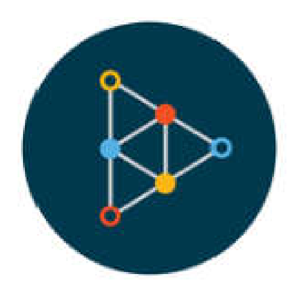
هذا التطبيق حاز على جائزة أفضل تطبيق في متجر آبل، فعن طريقه تستطيع الرسم بنفسك بالقلم ليحول رسوماتك بطريقة سريعة إلي رسوم رقمية لتقوم بترتيب جميع ما قمت به من رسومات بصورة إبداعية واحترافية والتحكم بها كما تشاء، كما أنه مثالي التدوين الملاحظات ورسم المخططات البيانية أيضا.

Inkflow -2



إذا أردت أن تلخص فكرة أو مفهوم فهذا التطبيق مناسب عن طريق الرسومات والإشكال المتوفرة في التطبيق أو برسم أشكال أخرى بواسطة أدوات الرسم.

Educreations -3

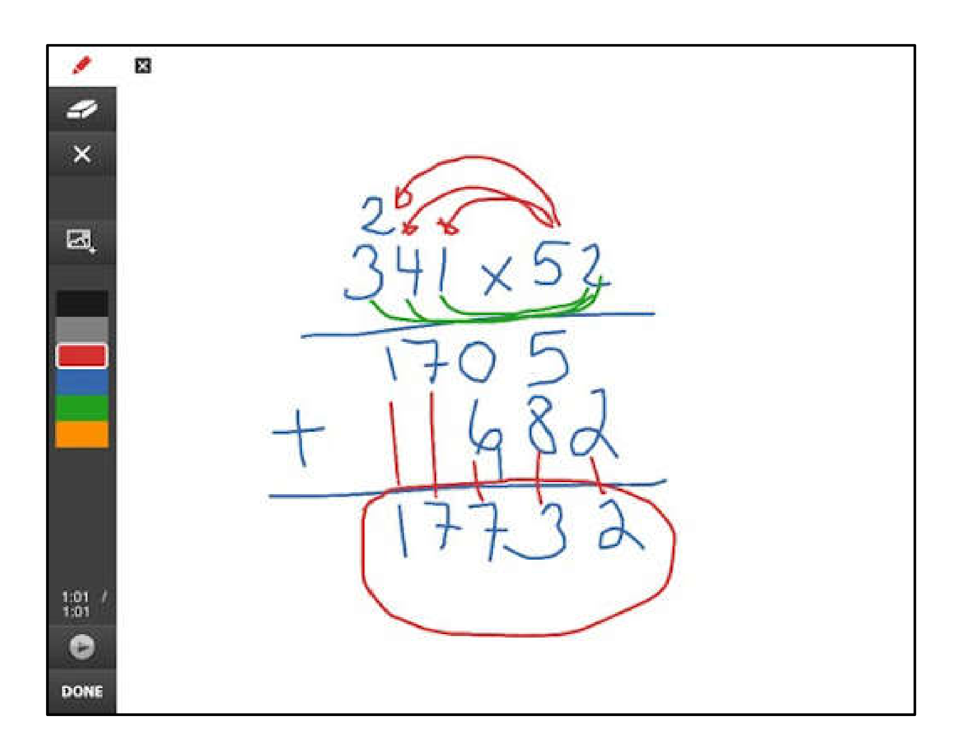


تطبيق يعتبر من التطبيقات البسيطة والقوية، فباستطاعتك شرح أي مفهوم عن طريق الكتابة والرسم وتسجيل شرحك صوت وصورة لإنشاء مقاطع مسجلة وعرضها على الطلاب، وبإمكان طلابك المتفوقين تسجيل مقاطع قصيرة لشرح مفاهيم جديدة ومشاركتها مع زملائهم الآخرين باشرافك ومتابعتك.

ShowMe -4



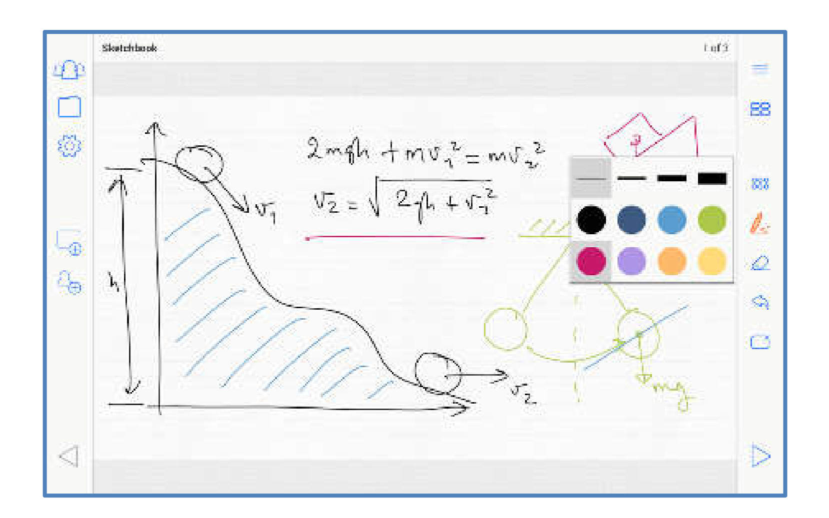
يسمح لك هذا التطبيق بتسجيل صوتك من خلال رسم و توضيح المفاهيم ومشاركتها عبر الإنترنت، كما يعتبر من التطبيقات البسيطة والتي يمكن لأي شخص استخدامها صغاراً أو كباراً .



1- Mighty Meeting



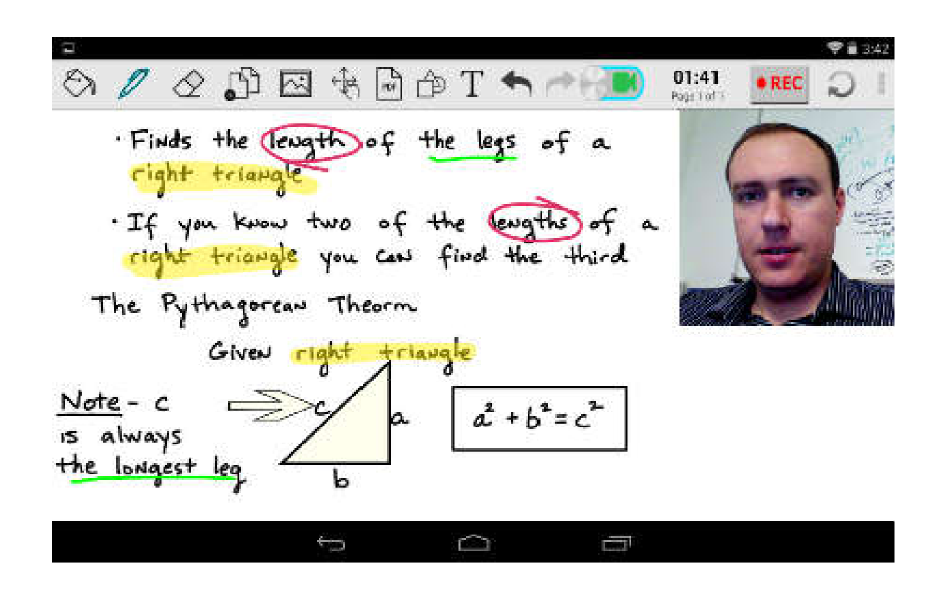
هذا التطبيق خاص بمشاركة العروض والرسومات في الفصول الدراسية أو قاعة الاجتماعات أو الاجتماعات عبر الإنترنت. يوفر هذا التطبيق سبورة تفاعلية واستعراض العروض التقديمية والتعليق عليها بأدوات الكتابة والرسم، كما يمكنك الشرح عن بعد لطلابك عن طريق غرف الاجتماعات التي يوفرها التطبيق.



Lensoo Create -2



يحول هذا التطبيق جهازك اللوحي إلى سبورة الكترونية مع تسجيل الصوت والفيديو بالإضافة لأدوات الكتابة الرقمية، كما يمكنك عبر البريد الالكتروني ومواقع التواصل مشاركة الفيديو المسجل الاجتماعي.



MetaMoJi Note -3

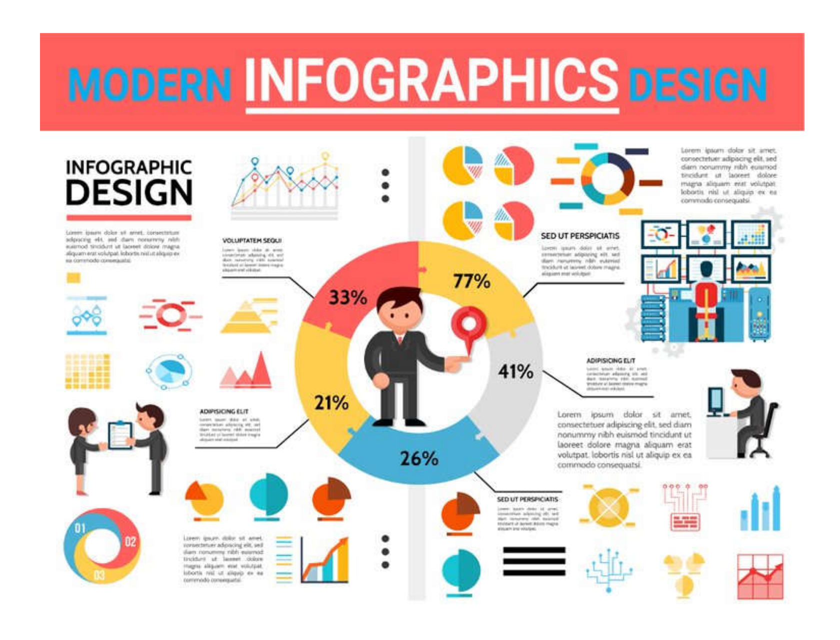


هذا التطبيق حاز على عدة جوائز كأفضل تطبيق وهو عبارة عن منصة مذكرات ورسوم مع تسجيل شروحاتك صوتية، كما أنها توفر ميزة إضافة ملفات (.pdf)

أدوات انشاء الانفوجرافيكس

infographics

ظهرت مؤخرا طرق أكثر إبداعا لتبسيط عملية التعلم منها ماهو تقني محض، ومنها مايندرج تحت مفهوم التصميم و التخطيط التعليم. وعندما نتحدث عن التصميم فلا بد أن نخصص جانبا مهما للإنفوجرافيكس infographics .

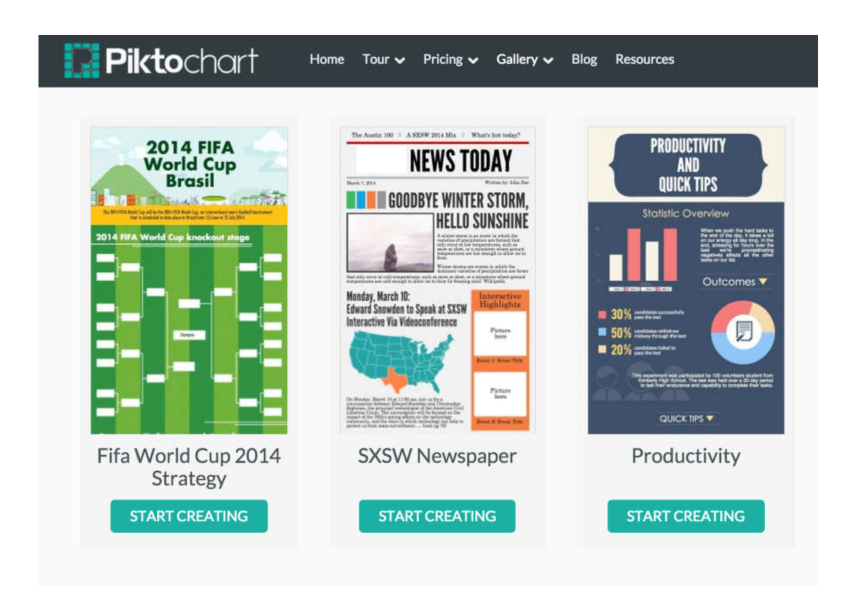


فقد برهنت التصاميم الإنفوجرافية على فعاليتها خصوصا في ميدان التدريس، كوسيلة مرئية ترمي إلى تبسيط المعلومات و تسهىل قراءة كم هائل من البيانات. فالمدرس اليوم يحتاج و بشدة إلى الإنفوجرافيكس، لتقديم المادة التعليمية بشكل جذاب باستعمال الألوان و الأشكال و الخطاطات، وذلك لتحفيز الطلاب وحثهم على التفاعل الإيجابي مع محتوى الدرس و ترسيخ المعلومات لديه بشكل أفضل.

- **بعض أدوات إنشاء الإنفوجرافيكس دون الحاجة إلى معرفة متقدمة ببرامج الحاسوب:.**

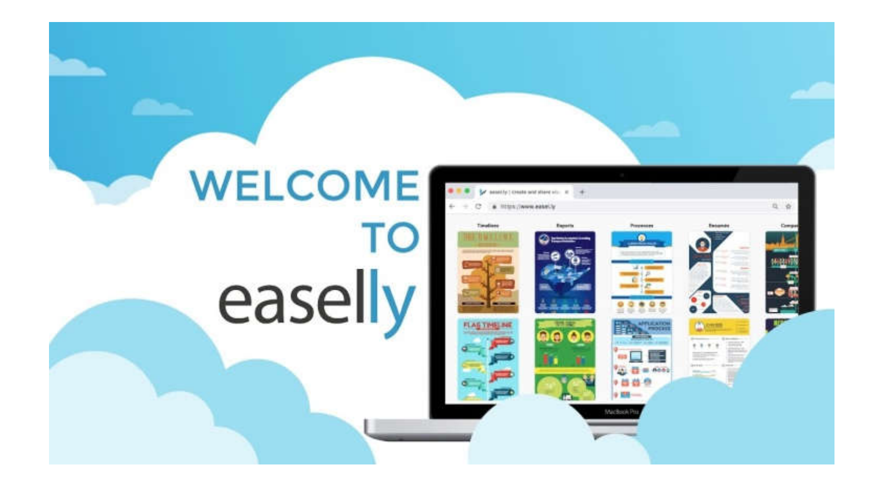
١- Piktochart

https://piktochart.com



موقع متخصص في تصميم وتطوير تصاميم انفوجرافيكية و مفيد بالنسبة للمبتدئين في عالم الإنفوجرافيكس. يمتاز هذا الموقع بخاصية السحب والإفلات Drop & Drag للأشكال. مع إتاحة عدد من القوالب المجانية للبدء في تصميم الانفوجرافيك الخاص بك. عند الإنتهاء، يمكنك تحميل التصميم بامتدادات عالية الجودة PNG و SVG و JPG...

٢ – Easel.ly



أداة لإنشاء انفوجرافيكس انطلاقا من قوالب جاهزة و تدعم كلا من متصفحات الإنترنت chrome ؛ و firefox و.safari

٣ – Venngage

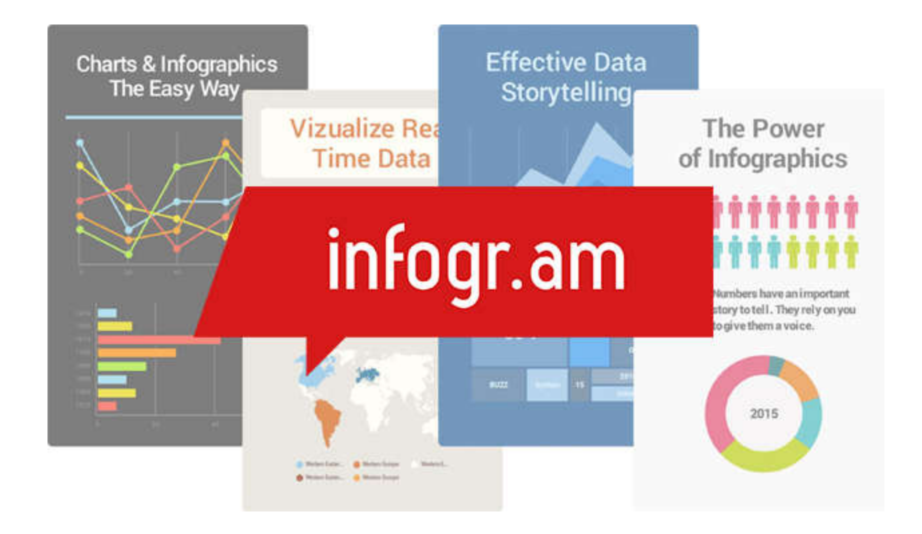
https://ar.venngage.com



يتيح لك إنشاء تصورات بيانية visualizations و تصاميم انطلاقا من بيانات ومعلومات محددة. والأهم من ذلك أنك تستطيع تتبع الإحصائيات المتعلقة بعدد المشاهدات التي حققها الإنفوجرافيكس الخاص بك.

٤- Infogram

https://infogram.com

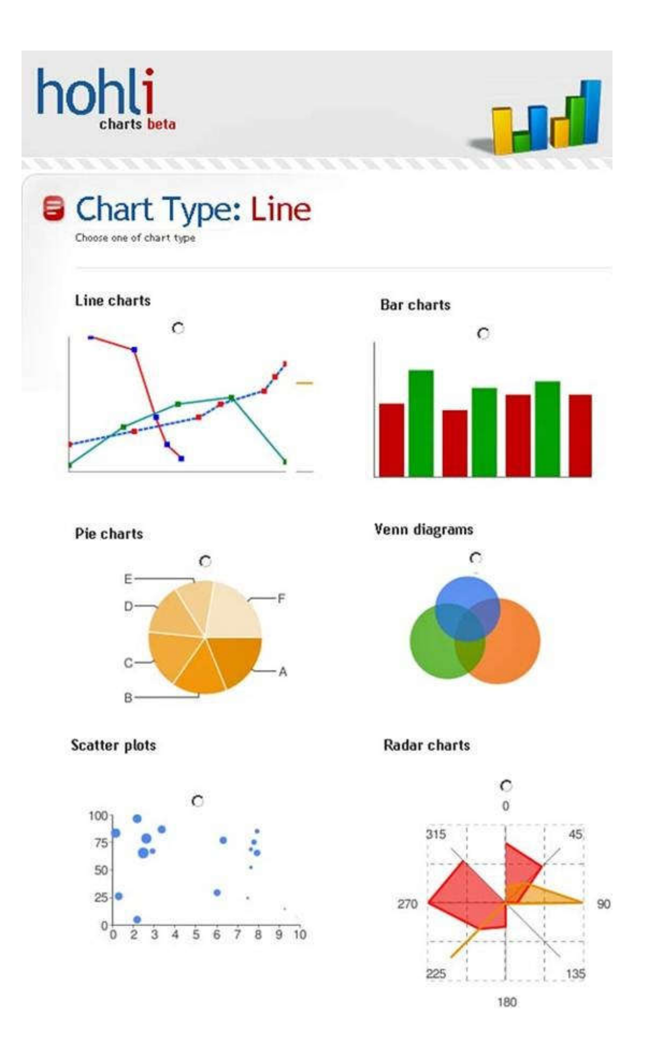


بفضل هذه الأداة يمكنك تصدير البيانات مباشرة إلى الموقع ومن ثم ترجمة كل ذلك إلى تصورات بيانية مرئية visualizations مفيدة.

٥- Hohli

https://hohli.com

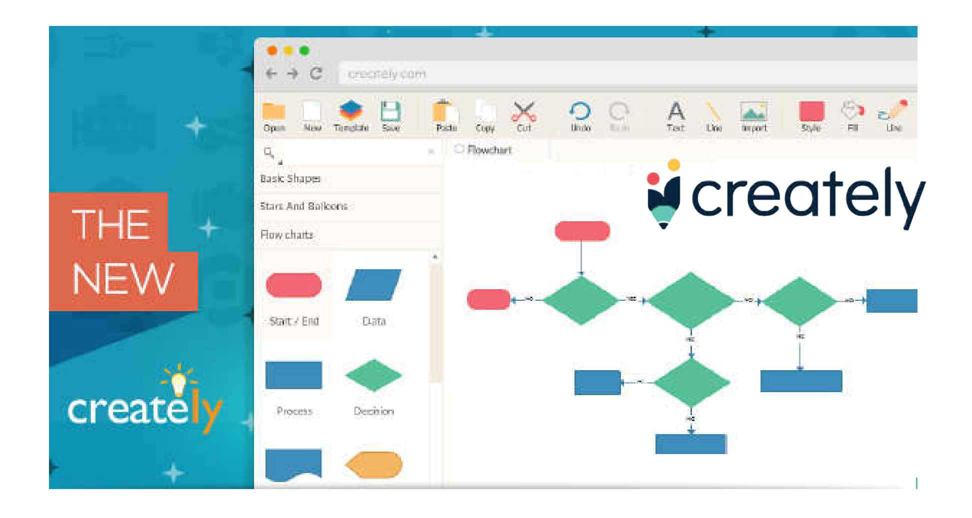
أداة لإنجاز رسوم بيانية أو بيانات بطريقة بسيطة. يكفي فقط اختيار النموذج المناسب و إضافة بياناتك، ثم بعد ذلك تخصيص اللون و الحجم الذي تريده.



٦- Creately

https://creately.com/ar/home

أداة مهمة لإنشاء المخططات والرسوم البيانية . يوفر قوالب ورسوم تخطيطية مصممة مسبقاً ما عليك إلا إضافة البيانات الخاصة بك حتى تنهي إنجازك وتشاركه مع الآخرين.



٧- Inkscpace

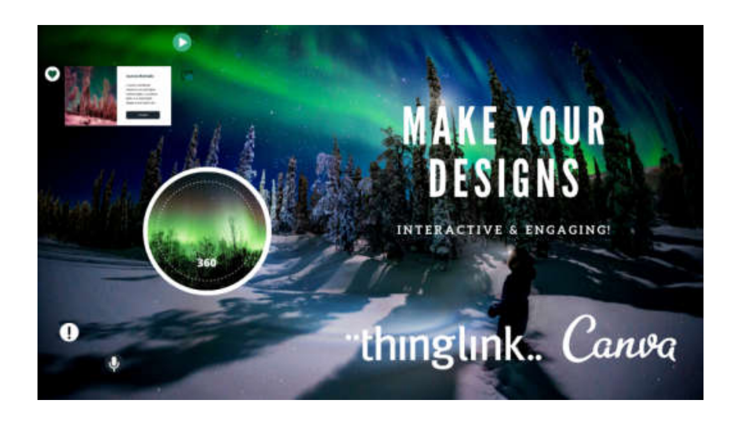
https://inkscape.org

أداة مجانية لإنشاء الإنفوجرافيكس لها واجهة بسيطة وتسمح باستيراد ودمج تصاميم وخطاطات عديدة ــ في تصميم واحد



٨- Canva

https://www.canva.com/ar_eg



موقع جميل جداً لإنشاء الإنفوجرافيكس بتقنيه السحب والإفلات بشكل مجاني

مواقع مشاركة الفيديو والصور

١- يوتيوب YouTube

https://www.youtube.com



يوتيوب هي خدمة على الانترنت لتبادل مقاطع الفيديو ومشاركتها من خلال المواقع الإلكترونية و الأجهزة المحمولة والمدونات والبريد الإلكتروني. مع هذه

الخدمة، يمكنك إنشاء قناة خاصة بك تعرض مقاطع الفيديو التي قمت برفعها على الموقع، وعندما يشترك في قناتك أي عضو مسجل في الموقع فإن آخر المقاطع المرفوعة من قبلك ستصل إليه عن طريق إرسال تنبيه على بريده الإلكتروني.

٢- تيتشر تيوب (Teacher Tube)

https://schooltube.com



تيتشر تيوب مشابه تمام لليوتيوب، إلا أنه مصمم لأهداف تعليمي أي أن المقاطع الموجودة مرتبطة بالتعليم. فقط، وبذلك فهي بيئة تعليمية آمنة وهذا ما يميز هذا الموقع عن اليوتيوب الملئ بالمقاطع الغير مناسبة للطلاب. وبالإضافة إلى مقاطع الفيديو ويمكنك أيضا مشاركة المستندات والصور والصوتيات. كما بإمكان كل معلم الاستفادة من الوسائط سواء فيديو أو صور أو مستندات والمرفوعة من قبل معلمين آخرين من مختلف أنحاء العالم.

٣- سكول تيوب (School Tube)

https://schooltube.com



شبيه بالموقع السابق فهو مصمم للمعلم والمتعلم وفق بيئة آمنة.

٤- فوتوبوكت (Photobucket)

https://app.photobucket.com



فوتوبوكت هو موقع لتبادل و تحميل و إيجاد الصور والفيديو والرسومات ويمتاز بعدة مميزات مثل محرر الصور وألبومات المجموعة ففي محرر الصور يمكنك إصلاح وتعديل وإضافة المؤثرات الخاصة على الصور الخاصة بك، أما ألبومات المجموعة فإنه يمكنك التعاون مع الآخرين في إنشاء ألبومات صور وفيديو بكل سهولة.

٥- فليكر (Flickr)

https://www.flickr.com



فليكر هو موقع لرفع واستضافة الصور والفيديو على شبكة الإنترنت بالإضافة إلى كونه موقع ذو شعبية لدى المستخدمين لتبادل الصور الشخصية فإنه أيضا يستخدم على نطاق واسع من قبل المدونين كمستودع لصورهم ومقاطع الفيديو الخاصة بهم.

الاندماج بين وسائط الاتصال : Multimedia

يطلق مصطلح الملتيميديا (Multimedia)، على ما يعرف اليوم بالوسائط المتعددة، رغم تسمية بعض الكتاب لها بالأقراص المدمجة متعددة الأغراض، وتشتمل على مجموعة تطبيقات الحاسوب التي يمكنها تخزين المعلومات بأشكال متعددة، تحتوى على النصوص والأصوات والرسومات والصور الثابتة منها والمتحركة، واستخدام وعرض هذه المعلومات بطريقة تفاعلية (Interactive)، وفقا لمسارات يتحكم فيها المستخدم.

ويصعب حالياً الفصل بين دور تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الإعلام، في مختلف العمليات التي تقوم بها مراكز المعلومات والتوثيق، بل إن تكنولوجيا المعلومات تنطوي على تكامل وتفاعل وسائل الاتصال والمعلومات مع الإعلام .

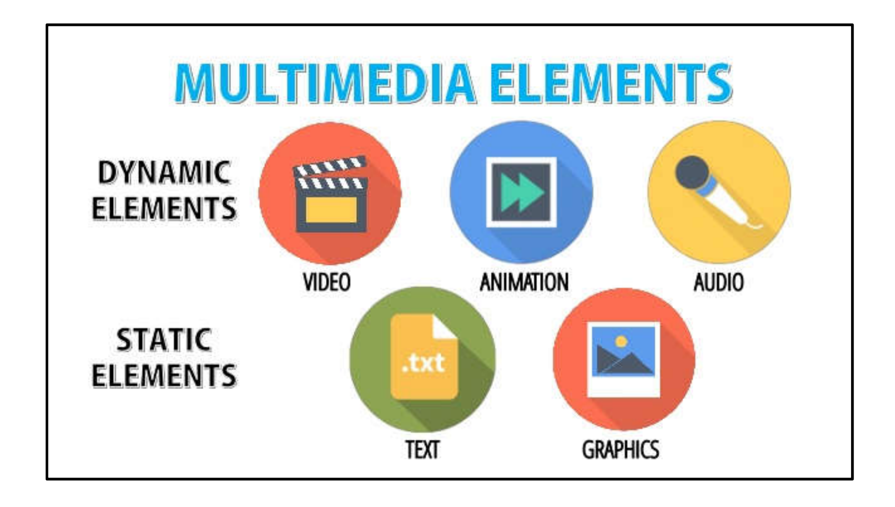
وهناك فرق بين مشاهدة الإنسان لبرنامج تلفزيوني بالبث المباشر ، وبين متابعته على الإنترنت، فالأخير يتم بواسطة الحاسوب، ويمكن من خلالها المشاركة في صناعة الأحداث الحية وتبادل الآراء مع الآخرين، مباشرة وعلى الهواء ودون وسيط وهذا يعني أن الثورة العلمية في التكنولوجيا، أدت إلى ظهور ما يسمى بمجتمع المعلومات المتواصل والفعال حيث كل يدلو بدلوه ويغلب مبدأ المشاركة في هذه الحالة ، وبذلك يكون الفرد متواكبا مع القفزة الكبرى في الاتصال وبخاصة بالإنترنت، واستخداماتها الواسعة في مجال الإعلام.

وعلى مسار التطوير فقد أمكن التوصل إلى تقنية الحاسب الإليكترونى المحمول عام١٩٩٠. ويتمثل في حاسب صغير متنقل يصلح خصيصا للصحفيين والاعلاميين ، وحيث لا يحتاج إلى تيار كهربائي نظرا لتزويده ببطارية لتشغيله عند الحاجة .

ومن جهة أخرى فقد استحدثت المفكرة الإليكترونية ذات الهاتف النقال والحاسب الإليكتروني النقال واللاسلكي، وتعرف بجهاز الاتصالات الشخصية أو المساعد الشخصي الإليكتروني ومن أهم إمكانياته استخدامه في الكتابة على حيز من شاشاته، والقيام بترجمة الرسائل الخطية إلى خط الآلة الكاتبة، وتخزين المعلومات في ذاكرته لاستدعائها عند الحاجة

تعريف الوسائط المتعددة :

يتألف مصطلح الوسائط المتعددة من شقين Multi وتعني التعددية، Media وتشير إلى كل وسط يحمل معلومات، وهي نوع من البرمجيات توفر للمستخدم أشكالا متعددة من آليات تكنولوجيا العرض والتخزين والاسترجاع والبث والمعالجة، والتي تتيح للمستخدم كتابة النصوص، وعمل الرسوم، وإضافة التأثيرات اللونية والصوتية، وإدارة مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة.



أولا: النص المكتوب

فلا يمكن تخيل أحد شاشات الكمبيوتر عند استخدام أي برنامج وفي أي لحظة بدون أن تكون فيها كلمة واحدة على الأقل، فالكلمة المكتوبة توجد على الأقل في العناوين الرئيسية المكتوبة في أعلى النوافذ، أو في العناوين الفرعية التي توضح

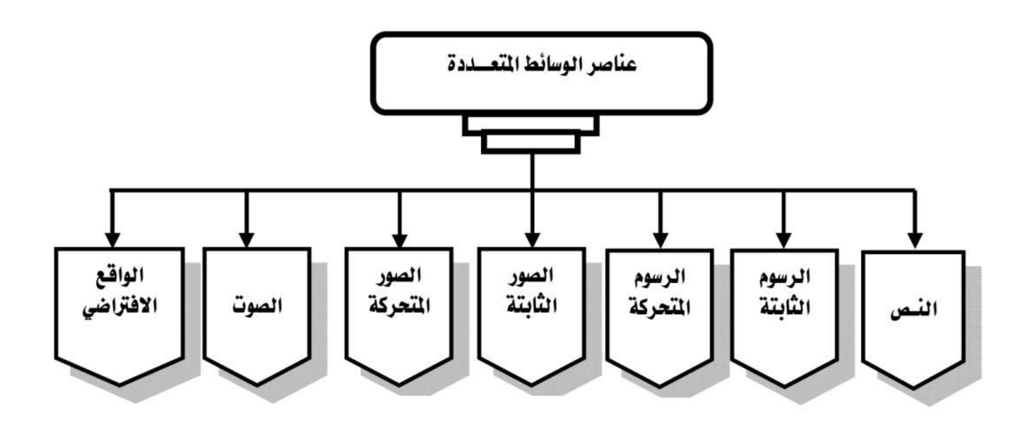
محتويات البرنامج، أو بداخل القوائم Menu، أو بداخل شاشات المساعدة Help التي يستدعيها المتعلم للاستفسار عن نقطة معينة داخل البرنامج، أو في الإرشادات الخاصة بتوجيه المتعلم داخل البرنامج حتى يعلم بالضبط ما هو المطلوب منه لكي يؤدي هدف محددة من خلال البرنامج .

الوسائط الفائقة والنص الفائق:

تعتبر الوسائط المتعددة مزيج من النص والرسومات والصوت والفيديو في عرض موحد، وهي تتحول إلى وسائط متعددة تفاعلية عندما تعطي للمتعلم بعض التحكم في المعلومات التي يشاهدها ومتى يشاهدها وكيفية التحكم فيها .

فعندئذ يمكن الربط فيما بين هذه الوسائط بعضها البعض بروابط متعددة يمكن بها استدعاء أي جزئية من هذه النصوص بقدر كبير من السهولة والسرعة، وعندما ترتبط هذه النصوص مع بعضها البعض، ويتم الربط بينها منطقية وخصوصا بين أي كلمات وكلمات أخرى، فإن البرنامج هنا يعرف بالنص الفائق، ويستطيع المستخدم عندئذ أن يتجول بين هذه الكلمات والمقاطع بطريقة غير خطية، وسريعة .

هذا النص الفائق هو أساس التجول في شبكة الإنترنت، ويتم ذلك عن طريق استخدام الروابط، وهو وسيلة لتحديد العلاقات بين المفردات المعلوماتية، وهو جوهر الوسائط المتعددة والتي تسهل الانتقال والقفز وحرية الحركة بين المعلومات الدقيقة في أشكال غير خطية .



أنواع النص الفائق :

النص الفائق الداخلي :Internal Hypertext

هو الذي يحيل القارئ الى الصفحات داخلية من نفس الموقع بناء على العناوين المقدمة أمامه، وهذا النوع منتشر في كل الصحف الالكترونية الموجودة على شبكة الانترنت وتستخدمه الصحف الالكترونية في عرض العناوين التي سبق طرحتها في صفحة البداية للموقع . النص الفائق الخارجي :External Hypertext

ويقصد به النص الفائق الذي يحيل القاري إلى مواقع أخرى خلاف موقع الصحيفة ، لكي يستزيد القارئ من المعلومات حول حدث معين ، إلا أنه يعيب هذا النوع إمكانية ترك القاري لموقع الصحيفة الأصلي وعدم العودة له نتيجة دخوله موقع آخر في الوقت الذي يترك لدى القارئ انطباع ايجابي عن الصحيفة التي توفر له الروابط التي يريدها .

النص الفائق المحلي : Home Hypertext

يقصد بالنص الفائق المحلي النص أو الشكل الجرافيكي الذي يسمح لقارئ بالتنقل داخل الصفحة ، و يستخدم لعرض أكبر قدر من المعلومات .

النص الفائق والقوي الفاعلة :

يقصد به النص الفائق الذي يحيل القاري إلى قوى فاعلة في النص مثل الشخصيات العامة من الكتاب والسياسيين والفنانين والرياضيين ... إلخ ، ويفيد هذا النص الفائق القارئ في توثيق علاقته بالقوي الفاعلة من ناحية والاستزادة من المعلومات حول أحد الأخبار المهمة.

النص الفائق والقائم بالاتصال :

يقصد بربط النص الفائق بالقائم بالاتصال هو خلق أداة اتصال بين القائم بالاتصال والمتلقي عبر النص ، ويفيد هذا النوع في تدعيم الصلة بين الطرفين .

تعريف النص الفائق : Hypertext:

تعددت المفاهيم والتعريفات التي أطلقت على النص الفائق فقد عرفه نبد نيلسون TedNelson بأنه " الكتابة غير الخطية والتي يتفرع من خلالها النص والذي يسمح للقارئ بالاختيار ،وتحديد أفضل قراءة له من على شاشة تفاعلية ، وبصورة مبسطة إنه سلسلة من نصوص كبيرة متشابكة مع بعضها البعض عن طريق روابط تعرض للقارئ مسارات مختلفة .

فالنص الفائق هو طريقة صدى تفكيرنا في النص ، فإننا نفكر بطريقة خطية ،أي أننا نفكر من خلال الخيارات والبدائل ، بينما يبني النص الفائق من خلال المرجعيات ، والارتباطات والتوضيحات التي استخدمناها في التفكير ، فالنص الفائق أكثر نظام و إضافة الهامش ، فهو يسمح بكل الاستطرادات والمناقشات ، والتوضيحات التي تثبت في النص الأصلي. وظائف ومعايير النص الفائق:

١- تكيف القارئ مع النص الفائق في تناوله من حيث السهولة.

٢- مقدرة النص الفائق في التعبير عن المضمون بدقة.

٣- رضاء القارئ عن النص الفائق وارتباطاته من حيث كمية المعلومات .

٤- تتوائم و تتكيف مع النشر والإنتاج .

٥- مهارات القارئ كمستخدم المعلومات المتعلقة باستخدامه للنص السردى وكيفية مواءمته مع الشكل غير الخطى.

ثانيا: الصوت

ويقصد به كل ما يسمعه المتعلم من برامج الوسائط المتعددة وينقسم الصوت إلى:

١- النص المسموع. ٢- الموسيقي . ٣- المؤثرات الصوتية.

١- النص المسموع: .

وتتمثل في صورة أحاديث مسموعة منطوقة بلغة تبعث من السماعات الملحقة بجهاز الكمبيوتر، وقد تستخدم لمصاحبة رسم يظهر على الشاشة أو لإعطاء توجيهات وإرشادات للمتعلم.

٢- الموسيقى :

وهي أصوات موسيقية تصاحب المثيرات البصرية التي تظهر على الشاشة من رسوم وصور.

٣- المؤثرات الصوتية:

والمؤثرات إما أن تكون طبيعية وهي التي تصدر من مصادرها كأصوات الحيوانات، وإما أن تكون صناعية التي تستعمل للدلالة على أصوات لا يمكن إيجادها بطبيعتها ويتم تسجيلها داخل الأستوديو.

أنواع ملفات الصوت على الانترنت :

١- ملفات auSND وهما من أقدم ملفات الصوت .

٢- ملفات WAV أنشئت من قبل مايكروسوفت .

٣- ملفات WMA أنشئت من قبل مايكروسوفت .

٤- ملفات RA أنشئت من قبل Real Networks

٥- ملفات MP3 وهذه الملفات تعمل على مشغل Win amp

ثالثا : الرسوم الثابتة

وهي عبارة عن تعبيرات تكوينية بالخطوط والأشكال الثابتة تظهر في صورة رسومات بيانية خطية أو دائرية، أو بأعمدة، أو برسومات المظللة أو الملونة، وقد تكون رسومات كاريكاتورية، وقد تكون رسومات منتجة بالكمبيوتر، أو يمكن إدخالها باستخدام الوحدات الملحقة بالكمبيوتر، وتخزن بحيث يمكن تعديلها واسترجاعها .

رابعاً : الصور الثابتة

وهي لقطات فوتوغرافية ساكنة لأشياء حقيقية، وتستخدم لتقريب الخبرات المجردة إلى أذهان المتعلمين، ويفضل الحصول عليها باستخدام الكاميرا الرقمية لتكون ذات جودة عالية .

إذا لم تكن تريد استخدام صورة أو رسوم ثابتة تصممها بنفسك فيمكنك استدعاء صور جاهزة من خلال مكتبات رسوم رقمية Digital Clipart ، موجودة في الغالب على أقراص مدمجة تحوى الآلاف من الصور الجاهزة ، أو مجموعة على شبكة الإنترنت، وهذه المكتبات تحتوي مجموعات من الرسوم الثابتة والصور الفوتوغرافية، وأيضا تحتوى على ملفات صوتية، ولقطات فيديو حية، وفي الغالب

تكون مصنفة تحت مجموعات، فيمكنك أن تجد مجموعة منها في مجلد يسمي Family أو Computer مما يجعل من السهل البحث وسط الآلاف من الصور عما يناسبك منها.

أنواع ملفات الصور على الانترنت :

١- صور GIF:

تعتبر من أكثر الملفات استخداما في مواقع الويب ، وذلك الصغر حجمها وبالتالي سرعة تحميلها وعرضها على متصفحات الويب ، وعند تحويل الصورة الأصلية إلى نمط أو نسق صورة GIF تكون النتيجة أن حجم الصورة يصبح صغيرا جدا عن الملف الأصلي.

٢- صور JPEG :

تعد أحد خيارات عرض الصورة الفوتوغرافية أو الصورة ذات التدرج اللوني المستمر على صفحات الويب ، وتستخدم هذا النسق طريقة ضغط البيانات ، مما يؤدي إلى اختزال حجم الملف الأصلي إثناء حفظ الصورة .

٣- صور PNG :

وهو النسق الجديد لملفات الصور الصغيرة والشعارات واللافتات والصور التي تحتوي على مساحات لونية كبيرة ، وهذا النسق يعتبر الأفضل عند تصميم مواقع على الانترنت .

اعتبارات استخدام الصور والرسوم على الانترنت :

١- مراعاة صلاحية الصورة الفنية المستخدمة من حيث وضوح الألوان .

٢- قدرتها على إحداث التباين ، والتوازن مع العناصر الأخرى.

٣- الارتباط الوثيق بالمضمون.

❖ **توظيف الصور بحيث لا تطغى القيمة الجمالية على القيمة الوظيفية**

خامسا : الرسوم المتحركة:

الرسوم المتحركة هي مجموعة من الرسوم الثابتة المتسلسلة التي تعرض متتابعة وبسرعة معينة مما يعطي الإيحاء بالحركة، كما أن هناك الرسوم المتحركة ثلاثية والتي لا تنشأ عن عرض مجموعة من الإطارات المتتابعة، ولكن يتم إنشاء الأبعاد ومن ثم تحريكه في الفراغ وفقا لمتجهات Vectors وإحداثيات Coordinates في الفراغ، وتضيف الرسوم المتحركة تأثيرات حركية مهمة في مشروع الوسائط المتعددة، تعمل معظم الرسوم المتحركة بسرعة عرض ٢٤ إطار/ ثانية

تعريف الرسوم المتحركة:

هي أسلوب عمل حركة خادعة عن طريق استعراض سلسلة من الصور المختلفة المتتابعة و التي تمر بسرعة فائقة خادعة للعين عن طريق ما يسمى بالخداع البصري وذلك برؤية الصورة وكأنها متحركة

أنواع الرسوم المتحركة في صفحات الويب :

على الرغم من تعدد تقنيات الرسوم المتحركة إلا أن أكثر هذه التقنيات استخداما على الانترنت هما تقنية الرسوم المتحركة المصنوعة من ملفات GIF تليها تقنية الرسوم المتحركة من نوعية Shockwave Flash وسنعرض فيما يلي هذين النوعين :

تقنية GIF :

تعتمد الرسوم المتحركة من نوعية GIF على عدد الإطارات (الصور) التي تمر في الثانية الواحدة ، ويحتوي كل إطار من تلك الإطارات على فكرة جديدة ، قد تكون جديدة الشكل أو المضمون ويستتبع زيادة عدد الإطارات زيادة في سرعة النصوص المتحركة من زاوية ، وزيادة في حجم الملفات من زاوية أخرى .

تقنية : Shockwave Flash

حيث أصبحت هذه التقنية أهم الوسائل على صفحات الانترنت ، حيث بإمكانها عرض الأحداث في وقت واحد وبسرعة بجانب اختصار حجم الملفات المعروضة وسرعتها في وقت قصير.

قيم النص Text Norms :

لقد ظهرت إمكانات جديدة للتعبير ، وقواعد جديدة للكتابة ، وذلك بدخول تكنولوجيا الكتابة والقراءة الإلكترونية، لذا ظهرت أهمية معرفة كيف يتعامل ويتجاوب القارئ مع النص، ونظرا لحداثة الكتابة الإلكترونية ، فقد يجد بعض القراء صعوبة في معرفة كيفية إلقاء نظرة عامة عليه ، ثم كيفية الوصول إلى أجزاء النص التي تهمهم والخروج منها، ولكن بانتشار استخدامه ستصبح قيم الهيبرتكست منتشرة بين قرائه .

سادسة : الصور المتحركة (الفيديو):

أصبح الفيديو الآن أحد العناصر الهامة واللازمة في عروض تكنولوجيا الوسائل المتعددة، ويستخدم كثيرا في التعلم من خلال الكمبيوتر، ليعطى المتعلمين متعة بمشاهدة العرض، وتظهر الصور المتحركة في صورة لقطات فيلمية متحركة سجلت بطريقة رقمية، وتعرض بطريقة رقمية أيضا. وتتعدد مصادرها لتشمل كاميرا الفيديو، وعروض التلفزيون، واسطوانات الفيديو عن طريق مشغلاتها، وهذه اللقطات يمكن إسراعها وإبطائها وإيقافها وإرجاعها .

ملفات الفيديو :

تعتبر ملفات الفيديو مهمة حيث أنها تساعد على تجسيد للأحداث العاجلة مما يساعد على التعايش مع الحدث ، و تلجأ صفحات الويب إلى استخدام تقنيات الضغط المختلفة والفك والتي تسمى Codec وهي اختصار لكلمتي Compression and Decompression حيث تعمل على ضغط الملفات ثم تحملها عبر web والتي يمكن فك ضغطها عند المستقبل باستخدام إحدى برامج فك الضغط مثل win zip أو win rar.

أنواع ملفات الفيديو على الانترنت :

أ. ملفات QuickTime :

تتميز هذه الملفات بقابليتها للضغط والفك بصورة كبيرة .

ب- ملفات Video For Windows (VFW):

ولكن هذه الملفات لا يعتمد عليها كثيرا في ملفات الانترنت نظرا لكبر حجمها وعدم قابليتها ضغط وفك الملفات .

ج - ملفات MPEG:

تتميز هذه الملفات بأنها تعرض صورا عالية الجودة ولكن يعيبها كبر حجم ملفاتها.

سابعا: الواقع الافتراضي:

تقوم تكنولوجيا الواقع الافتراضي على مزج الواقع بالخيال، وإنشاء محيط مشابه للواقع الذي نعيشه. ويتمثل ذلك في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها .

المكونات الأساسية لتكنولوجيا الواقع الافتراضي:

أجهزة الإدخال :

وهناك نوعان من لوحات المفاتيح الافتراضية وهما:

النوع الأول Fingering : وهو عبارة عن عدد من الحلقات الدائرية التي توضع حول كل أصبع من أصابع اليد وتحتوي هذه الحلقات على عدد من وبالتالي تقوم هذه العدادات بفحص حركات اليد ويتم نقل البيانات من هذه الأجهزة إلى جهاز استقبال موضوع على رسغ اليد .



ويمكن لهذا الجهاز أن يترجم حركات الأصابع كذلك يمكنه تفسير هذه الحركات إلى الحروف الأبجدية المقابلة

virtual Keyboard لوحات المفاتيح الافتراضية

والنوع الثاني Senseboard virtual Keyboard

صمم هذا النوع ليلائم أجهزة الكمبيوتر المحمولة ليتيح لهذه الأجهزة لوحة مفاتيح يتماثل لوحة المفاتيح التقليدية ويعتمد سرعة الكتابة والإدخال على سرعة حركات يد المستخدم عند الكتابة فهي لوحة مفاتيح وهمية، ويمكن أن توضع هذه اللوحة على أي سطع وتعتمد على قياس حركة أصابع المستخدم لتحديد اي المفاتيح ثم نقره ويقوم المعالج بتفسير وتحديد ماهية المفتاح الذي تم نقره ويمكن تعقب حركات الأصابع باستخدام موجات الراديو أو باستخدام الأسلاك Senseboard virtal Keyboard لوحات المفاتيح الافتراضية



الفارة Mouse :

الفأرة ثنائية الأبعاد :

عادة ما تستخدم الفأرة ثنائية الأبعاد لتحريك سهم صغير على شاشة الكمبيوتر في العالم الافتراضي والتحكم في مكوناته

الفارة ثلاثية الأبعاد :

تتيح هذه الفارة التحكم في البعد الثالث للأشكال والكائنات في البيئة الافتراضية ويمكن استخدامها تعقب موضع واتجاه حركة يد المستخدم بالتوافق مع حركة الرأس ويتيح ذلك رؤية الأشكال والعناصر ثلاثية الأبعاد من كافة الزوايا كما أنها تحتوي علي العديد من الأزرار



أجهزة الخرج :

هي الأجهزة المسئولة في عرض البيانات والمعلومات والأوامر والاستجابات سواء بطريقة مقروءة أو مسموعة أو مرئية أو مزيج من هذه الطرق وتشمل خوذات الرأس :

تعتبر من أهم الأدوات التي تعطي المستخدم الإحساس بالانغماس داخل بيئات الواقع أمام الافتراضي وتعتمد هذه الخوذات علي وضع شاشتي عرض LCD Screen أمام عين المستخدم بصفة مستمرة كذلك تحتوي علي جهاز لاستقبال الصور التي يبثها النظام من خلال جهاز الإرسال Transmitter



ويوجد العديد من أنواع خوذات الرأس الحديثة منها-

- خوذات الرأس ذات الشاشة البلوريةLcd display hmd

- خوذات الرأس من النوع preview sr80-A

- خوذات الرأس من النوع Addvisor 150

وهذه التكنولوجيا الحديثة الافتراضية تساعد الإعلاميين والصحفيين من الملاحقة والمتابعة المستمرة للأخبار في أي وقت وأي مكان والتسجيل والتدوين اللحظي ومن ثم إرسالها لمكان بث الإخبار سواء مواقع الكترونية أو صحف الكترونية، مصحوبة بالصوت والصورة مما يؤدى الى جودة في جمع المادة ومن ثم جودة في إرسال واستقبال المادة الإخبارية.

كيف تستخدم خدمة (Google Hangout) في التعلم المتزامن :

في التعليم المتزامن يتزامن تدريس المادة العلمية مع تلقيها بينما تفصيل المسافات بين المعلم (مقدم الخدمة التعليمية والطالب، ومن أبرز أمثلة التعليم المتزامن:

- المؤتمرات السمعية والبصرية (video Audio conferencing).

- التواصل الهاتفي بين المقدم والمتلقي (Internet telephony).

- المؤتمرات عبر الإنترنت (Web conferencing).

- المحاضرات التي تلقى عبر الشبكة (Online lectures).

- التعليم عن بعد باستخدام الأقمار الصناعية التفاعلية Distance learning via interactive satellite

وهناك مجموعة متنوعة من المزايا المرتبطة في التعلم المتزامن، مثل زيادة التعاون وردود الفعل الفورية للمتعلمين على سبيل المثال لا الحصر، وللحصول على كل هذه الفوائد لابد أن يكون لديك معرفة بأدوات التعلم الالكتروني والتي سوف تساعدك على تعزيز إستراتيجية التعلم المتزامن الخاص بك.



https://cutt.us/MLecs

موقع اليوتيوب You Tube :

https://www.youtube.com

هو أكبر موقع على شبكة الانترنت يسمح للمستخدمين برفع ومشاهدة ومشاركة مقاطع الفيديو بشكل مجاني . كمستخدمين عاديين لا نعرف تفاصيل كثيرة عن هذا الموقع الضخم وفي هذا الموضوع سيتم توضيح بعض المعلومات والحقائق الشيقة عن موقع اليوتيوب ، كم يستهلك من الباندويث ومن قام بتأسيسه ، متى تم شراء الدومين وكم استمر تطوير الموقع قبل إطلاقه ،

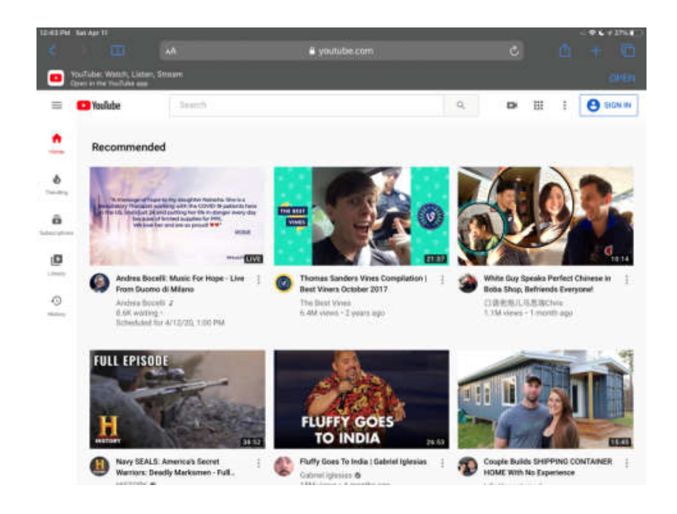


من هي الدول التي تقوم بحجبه ، كم هي تكلفة الموقع شهرية ، كم موظف يعمل بالشركة وأين مقرها ،

ما هو الموقع الذي عانى كثيرا بسبب دومين موقع اليوتيوب ، شراء الموقع بواسطة جوجل بمبلغ خيالي والمزيد من المعلومات والصور الشيقة.

مؤسسي موقع اليوتيوب :

مؤسسي موقع اليوتيوب كلهم خريجي جامعات) وهم ثلاثة موظفين سابقاً في موقع PayPal وتعرفوا بعضهم على بعض هناك ، ودار حديث بينهم عن احتمال انجاز مشاريع مستقبلية. وهذا الحديث تحول الى شيئ عملي عندما قام موقع Ebay بشراء موقع PayPal بمبلغ ١,٣٥ بليون دولار وعلى اثر ذالك تلقى الزملاء الثلاثة مكافأة مالية ساعدتهم على الانطلاق وهم (Chad Hurley - Jim Clark - Silicon Valley



و كانت بدايتهم متواضعة ، وأغلب الأموال التي حصلوا عليها من مستثمرين ١٢ مليون دولار)، في البداية كانت مكتبهم "داخل جراج لتصليح السيارات " وبعدها انتقلوا إلى مكتب "متطور" أكثر وفي النهاية بعد أن قامت جوجل بشراء موقعهم ترتبت أمورهم وانتقلوا إلى مركز قيادة منظم و مرتب.

فكرة موقع اليوتيوب نشأت عندما كانوا في حفلة لأحد الأصدقاء وهنالك التقطوا مقاطع فيديو وأرادوا أن ينشروها بين زملائهم وفكروا بطريقة مناسبة لكنهم لم يجدوا شيئ ملائم خصوصا ان الايميل كان لا يقبل الملفات الكبيرة . من هنا بدأت تتبلور فكرة موقع الرفع افلام الفيديو عليه.

موقع "يوتيوب" يقتحم عالم الهواتف:

شهد موقع "يوتيوب YouTube" الشهير لتبادل أفلام الفيديو نمواً ملحوظا في عدد متصفحيه في الآونة الأخيرة وزادت شهرته على مستوى العالم والذي دفع ملكة بريطانيا إليزابيث الثانية بإنشاء قناة خاصة بها تعرض من خلاله لقطات فيديو لها .

وتطور الموقع الذي تمتلكه شركة جوجل الأمريكية إلى أن حصل على المركز الثالث في ترتيب المواقع الأكثر زيارة على مستوى مواقع الإنترنت، وبعد انتشاره الكبير على أجهزة الكمبيوتر للمستخدمين اتجهت إدارة الموقع إلى استغلال الهواتف المحمولة هي الأخرى لتصل بالموقع لأكبر عدد ممكن من المتصفحين.

وفي أحدث خدمة من الموقع، أعلن القائمون على إدارة YouTube أنه سيقدم دعما كاملاً للهواتف المحمولة دون الحاجة لأي برمجيات خارجية، بحيث يستطيع المستخدم تصفح الموقع واستعراض ملفات الفيديو عبر هاتفه وذلك بالتوجه إلى نسخة الموقع المخصصة للأجهزة المحمولة.

كما أن المتصفح يمكنه تحميل ملفات الفيديو التي يقوم بتصويرها باستخدام هاتفه المحمول مباشرة إلى الموقع عبر نسخته المحمولة ، وتتطلب هذه الخدمة اتصالا عالي السرعة كما في الجيل الثالث للاتصال 4G وذلك حتى يتيح المشاهدة الحية للمحتوى .

وقبل ظهور هذه الخدمة، اعتمدت الهواتف المحمولة الجديدة على تقديم برامج خاصة للتوافق مع موقع يوتيوب ، لتضيف لمستخدميها ميزة تصفح الموقع واستعراض محتواه وكان على رأس القائمة هاتف "iPhone" من شركة آبل والذي قدم توافقه كاملاً لتصفح الموقع بحرية ومشاهدة أكثر من عشرة آلاف مقطع فيديو ، وفي ظل التطور الذي يشهده الموقع، قامت الشركة المسئولة عن مؤخراً بإجراء بعض التحديثات ليظهر الموقع بثوب جديد أسرع وأبسط من السابق بحيث يعمل الموقع على تقنية Web2.0 التي يفتقر لها سابقاً والاستغناء عن اللون الرصاصي ووضع اللون الأحمر بديلا له، وسيحتوى على القوائم المنسدلة التي بفضلها سيصبح التنقل والتصفح في الموقع أسهل بكثير وأبسط مما كان عليه ، كما قام الموقع بزيادة الحد الأقصى لحجم ملفات الفيديو التي يمكن رفعها إلى واحد جيجابايت لكل ملف مع الإبقاء على الزمن

الأقصى للملف الواحد في نطاق العشر دقائق، بعد أن كان الحد الأقصى لحجم الملف المرفوع ١٠٠ MB مما يعني أنه قد تمت زيادته بمعدل عشرة أضعاف مما يفتح الطريق أمام تحميل ملفات فيديو ذات جودة أعلى وأوضح.

كما أطلق الموقع عددا من التطورات على خدمته في جانب رفع ملفات الفيديو ومشاركتها حيث تم إطلاق برنامج- Multi Video Upload وهو برنامج صغير يمكن استخدامه مع أنظمة ويندوز، وتقوم وظيفته على تمكين المستخدم من رفع أكثر من ملف فيديو في نفس الوقت، ويقوم البرنامج بإدارة عملية الرفع بشكل كامل.

يوتيوب يستضيف مقاطع الفيديو ثلاثية الأبعاد :

بدا موقع مشاركة مقاطع الفيديو الأشهر على الإنترنت يوتيوب التابع لشركة جوجل بالتعاون مع شركة «إل جي LG » لتسهيل عملية التقاط مقاطع الفيديو المجسدة ثلاثية الأبعاد ومشاركتها على الإنترنت بشكل مباشر عن طريق يوتيوب، وذلك عبر استخدام تقنيات التليفون المحمول الذكي ثلاثي الأبعاد Optimus 3D من إل جي.

ويعمل التليفون المحمول الذكي ثلاثي الأبعاد Optimus 3D بنظام التشغيل مفتوح المصدر الشهير أندرويد من شركة جوجل، وهو عبارة عن شاشة تعمل باللمس بحجم ٤,٣ بوصة، ويتيح للمستخدمين مشاهدة الصور ومقاطع الفيديو ثلاثية الأبعاد دون الحاجة إلى ارتداء نظارات خاصة.

خدمة (Google Hangouts)

https://hangouts.google.com



سوف تساعدك على الاستفادة من جميع هذه الميزات حيث يكون المتعلمين قادرين على التفاعل مع أقرانهم وتلقي التدريب بقيادة المدرب في الوقت نفسه وخلق جو من المرح، فيمكن للمهنيين في التعلم الالكتروني تطوير وتنفيذ استراتيجيات التعلم المتزامن، مما يجعله أداة مثالية من جميع المستويات المهارية وعلى النحو التالي:

١- دمج المناقشات الحية في مسار التعلم الإلكتروني الخاص بك فهي تجعل من السهل إجراء مناقشات حية وتفاعلية مع المتعلمين في بيئة الانترنت بصورة جذابة ومفيدة. كما يمكنك جعلها جزءا من خطة الدرس من أجل تحويل التعلم الذاتي غير المتزامن إلى تعلم مختلط، أو تحويل محاضرة إلى حلقة نقاش حي

لتحفيز المتعلمين ومنحهم الفرصة لطرح الأسئلة وتقديم التغذية الراجعة. فهو يمكن المتعلمين من التواصل مع بعضهم البعض.

٢- توفر الخدمة خيار مكالمات الفيديو الجماعية. لذا يمكنك تصميم الأنشطة والتدريبات على (Google Hangout) كما يمكنك أن تطلب من المتعلمين التعاون في مشروع معا عبر هذه الخدمة أو الدخول في سيناريوهات الحياة الحقيقية من أجل منحهم فهما أفضل، كما يسمح لعشرة أشخاص بالاشتراك في دردشة فيديو في وقت واحد، مما يجعل من السهل للمتعلمين للحصول على ردود الفعل، وتبادل الأفكار، والاستفادة من خبرات البعض.

٣- تشجيع المتعلمين على تشكيل مجموعات الدراسة عبر الإنترنت، ويعتبر هذا الإجراء ليس فقط أكثر متعة للمتعلمين لكنه أيضا يسمح لهم بالاحتفاظ المعرفي بشكل أكثر فعالية. بالإضافة إلى أنه يمكنهم من اللقاء في الموعد المحدد للحديث عن المهام ويمكن أيضا إرسال الصور والرسائل من خلاله. هذه الميزة ربما تكون مفيدة بشكل خاص في الحالات التي قد يكون هناك حاجة إلى التدخل في التعلم.

على سبيل المثال، إذا كان المتعلم لا يتقدم كما هو متوقع ويحتاج إلى مساعدة من متعلم أكثر خبرة أو من الميسر.

٤- دعوة الخبراء في مواضيع النقاش التقديم عروض تقديمية. ويعد أحد أكثر الأمور إثارة حول خدمة (Google Hangout) للتعلم متزامن وبهذا تمنح

القدرة على إثراء تجربة التعلم الإلكتروني فيمكنك دعوة متعلمين من جميع أنحاء العالم للتحدث إلى المتعاونين من طلاب ومعلمين وتبادل التجارب والخبرات. وبذلك توفر الوقت والمال، (أي نفقات السفر والإقامة) و لن تضطر إلى تحديد وقت معين أو موعد لتقديمها في وقت مبكر. في غضون دقائق يمكنك الاتصال بمتعلميك و التنسيق مع خبير الموضوع.

٥- استخدامه لدعم المتعلم فبهذه الطريقة يستوعب المعرفة بوتيرة سريعة، ويمكن أن يكون مرشحة جيدة لدورات متقدمة أو دروس اضافية، هذا يضمن أن كل المتعلمين سيحصلون على تجربة تعليمية شخصية وفعالة، ومن المهم أيضا الإشارة إلى أن (Google Hangout) تعطيك خيار للوصول إلى المتعلم على هاتفه، وهذا يشعرهم بمزيد من الراحة بوجود جلسات حية.

٦- تسجيل المحاضرات والعروض لمشاهدتها لاحقا فعندما يتعذر على المتعلمين الحضور على الهواء مباشرة فإن (Google Hangout) يمكن المتعلمين من تسجيل العروض والمناقشات والمحاضرات لمشاهدتها لاحقا. وهذا يعني أنه لن يكون هناك ما يدعو للقلق في من تفوته الدروس أو الأحاديث الهامة، فباستطاعتهم الرجوع إلى الدردشة المسجلة إذا كانوا يرغبون في تحسين فهمهم للموضوع. وحفظها تلقائية للاستفادة منها لاحقا.

خمس عشرة (١٥) فكرة الاستخدام تويتر في التعليم :



وسائل شبكات التواصل الاجتماعي توفر فرصة كبيرة للتعلم في الفصل الدراسي، فهي تجمع بين التعاون والمشاركة والوصول إلى الموارد في جميع أنحاء العالم بكل سرعة وسهولة.

وقد ابتكر بعض المعلمين طرقاً مميزة لاستخدام تويتر كأداة تعليمية في الفصل الدراسي فهي من الأدوات الممتعة خاصة وأنها تتربع على قائمة الوسائل الشبكات الاجتماعية الأكثر تأثيراً.

وإذا كنت لا تمتلك حساب في تويتر وتريد الانضمام لهذا الموقع العملاق فقد تفيدك قراءة بعض النصائح للمغردين الجدد والتي تطرقنا لها في هذا الموضوع: (عشر نصائح لتبدأ مع تويتر)

وفي هذا الموضوع سنقوم بمشاركة بعض الطرق والأفكار لتفعيل تويتر في الفصل الدراسي مع طلابك والتي جمعناها من مصادر مختلفة ومتنوعة، وبإمكانك

اختيار ما يناسبك منها وتطبيقها، وكم هو جميل أن تشاركنا بعد ذلك بتجربتك لنقوم بعرضها على موقعنا كتجربة عربية مميزة Smile

١- تويتر كلوحة اعلانات:

إمكانك استخدام تويتر لوضع الاعلانات لطلابك المتابعين الحسابك فمثلا: وضع خبر عن تأجيل موعد الاختبار أو تغيير موعد محاضرة أو طلب بحث جديد.

٢- تويتر كأداة مراجعة:

أنشئ وسم أو هاشتاج باسم المادة أو الوحدة (مثلا: مراجعة الوحدة الأولى)، وانشره للطلاب ليتم فيه مناقشة أو مراجعة محتوى هذه الوحدة.

٣- تويتر كأداة مساندة للساعات المكتبية :

إنشاء حساب لك على تويتر قد يساعد طلابك في التواصل معك للاستفسار عن موضوع معين أو النقاش حول نقطة ما.

٤- تويتر كأداة تنسيق ومتابعة للمشاريع:

بدلا من إرسال رسائل البريد الالكتروني للطلاب أو الانتظار حتى موعد المحاضرة أو الحصة القادمة لمناقشة أو تتبع عمل الطلاب في مشروع معين، بإمكان الطلاب العمل

٥- تويتر وإنشاء رسم أو هاشتاج لمشروعهم :

وبذلك تتم متابعة نشاطهم و تتبع التطورات التي طرأت على مشاريعهم.

٦ - تويتر كأداة لكسر الحواجز:

الخجل والرهبة منتشرة بين بعض الطلاب فقد يخجل الطالب من السؤال أو المناقشة المباشرة أمام الجميع وتويتر قد يساعدهم في كسر هذا الحاجز.

٧- تويتر كأداة للتواصل مع أولياء الأمور:

الآباء قد يستخدموا تويتر لمتابعة معلمي أبنائهم والبقاء على إطلاع بآخر نشاطات أبنائهم واختباراتهم ومشاريعهم.

٨- تويتر كصالة رقمية للأساتذة:

بالإمكان جعل تويتر أداة للنقاش بين الأساتذة والمعلمين ومشاركة المصادر المفيدة والمنوعة.

٩- تويتر كأداة تقويمية :

جرب استخدام تويتر مع طلابك في تقويم معلوماتهم عن الدرس الماضي وقد يكون ذلك بتخصيص ساعة في اليوم لذلك، ولا تنسى الرد عليهم بتغذية راجعة مباشرة فهي من أساسيات عملية التقويم

١٠- نشاط مفاجئ على تويتر:

جرب طرح أسئلة مفاجئة على تويتر، وامنح درجات إضافية للأسرع إجابة.

١١- تويتر كأداة لجمع ومشاركة المصادر:

اطلب من الطلاب مشاركة مصادر أو معلومات إضافية حول موضوع درسك وشاركهم في ذلك.

١٢- تويتر كأداة للتواصل مع الخبراء:

استخدام تويتر للبحث عن خبراء تعليميين وتربويين ومتابعة جديدهم والاستفادة من خبراتهم لتطوير مهاراتك.

١٣- تويتر كأداة للعصف الذهني :

بإمكانك مشاركة الأفكار والمعلومات مع طلابك في أي وقت.

١٤- استخدم موقع (www.totpoll.com) لإنشاء استبيان أو تصويت :

ومشاركته في تويتر لمعرفة رأي طلابك بموضوع معين.

١٥- تويتر كأداة للتعرف على الآخرين:

استغلال تويتر للطلاب كثيري النقاش والمداخلات، موقع تويتر twitter :

هو موقع شبكات اجتماعية يقدم خدمة تدوين مصغر والتي تسمح لمستخدميه بإرسال تحديثات Tweets عن حالتهم بحد أقصى ١٤٠ حرف للرسالة الواحدة. وذلك مباشرة عن طريق موقع تويتر أو عن طريق إرسال رسالة نصية قصيرة SMS أو برامج المحادثة الفورية أو التطبيقات التي يقدمها المطورون مثل الفيس بوك ، Twhirl، Twitterrific، TwitBird أو twitterfox.



و تظهر تلك التحديثات في صفحة المستخدم ويمكن للأصدقاء قراءتها مباشرة من صفحتهم الرئيسية أو زيارة ملف المستخدم الشخصي، وكذلك يمكن استقبال الردود والتحديثات عن طريق البريد الإلكتروني، وخلاصة الأحداث RSS وعن طريق الرسائل النصية القصيرة SMS كما يمكن للمستخدمين الاشتراك في تويتر بشكل مباشر عن طريق الصفحة الرئيسية للموقع، وبذلك يتكون لديهم ملف شخصي باسم الحساب، حيث تظهر آخر التحديثات بترتيب زمني. تدور التحديثات حول السؤال "ماذا تفعل الآن؟" " What are you doing؟" والتي لا تتجاوز ١٤٠ حرف. وبعد أن يقوم المستخدم بتحديث حالته ترسل التحديثات إلى الأصدقاء.

لم يتوقف الموقع عند اللغة الإنجليزية فقط ولكن في أبريل ٢٠٠٨ قام الموقع بإطلاق نسخته اليابانية وذلك لكثرة عدد المستخدمين من اليابان ونشاطهم

البارز على الموقع ولقيت النسخة اليابانية استحسان المستخدمين في اليابان وتفوقت بشكل أكبر على النسخة الإنجليزية حيث أصبح في الإمكان وضع إعلانات في النسخة اليابانية على عكس النسخة الإنجليزية التي لا تدعم نظام الإعلانات حتى الآن.

وقد قامت تويتر مؤخرا بإطلاق زرها الخاص بالتشارك عبر شبكتها الاجتماعية، حيث كانت هذه الخدمة تقدم من شركات أخرى أمثال Tweetmeme و Topsy.

نشأة الموقع

ظهر موقع twitter في أوائل عام ٢٠٠٩ كمشروع تطوير بحثي أجرته شركة Obvious الأميركية في مدينة سان فرانسيسكو، وبعد ذلك أطلقته الشركة رسمية للمستخدمين بشكل عام في أكتوبر ٢٠٠٩، وبعد ذلك بدأ الموقع في الانتشار كخدمة جديدة على الساحة في عام ٢٠٠٧ من حيث تقديم التدوينات المصغرة، وفي أبريل ٢٠٠٧ قامت شركة Obvious بفصل الخدمة عن الشركة وتكوين شركة جديدة باسم Twitter. وفي بداية ديسمبر ٢٠٠٩ قام جوجل بعرض نتائج بحث فورية في محرك بحث جوجل لمدخلات المستخدمين الجديدة في تويتر.

ويقوم تويتر على فكرة المتابعة، وهي أنك مثلا إذا كان لك صديق على تويتر أو تحب شخصا مشهورا ، فإنك تجد في صفحته إمكانية متابعة جديد أخباره ،

وكذلك بالنسبة لك فإنك تجد في صفحتك الخاصة من يتابعك (followers) ولا يشترط أن تتابعهم، ومن تتابعهم (following) . كذلك لا يشترط أن يتابعوك ، فلك مطلق الحرية في الاختيار، ومن هنا تستطيع بناء شبكة اجتماعية بينك وبين من تتابعهم ومن يتابعونك باستخدام تويتر.

وبرغم أن فكرة الموقع في الأساس كانت لتعبر فيها عما تفعله في الوقت الحالي، إلا أنه تم التوسع فيها أكثر من ذلك، فلكل واحد نظرته الخاصة في الاستفادة من الموقع، فالبعض يكتب خاطرة مرت به أو مقولة مأثورة يحبها ليشارك بها أصدقاءه ومتابعيه على تويتر، والبعض مثلا ينوه لخبر رآه على موقع أو مقالة بالإشارة إليها على تويتر، كذلك يستخدمه بعض المشهورين الذين لهم قاعدة عريضة من المحبين ليتواصلوا مع محبيهم على الموقع ولينشروا أخبارهم بسهولة ، وتستخدمه الشركات الكبرى لنشر أخبارها وجديد عروضها لعملائها المتابعين لها على الموقع كنوع من الدعاية والتسويق وبدون أدنى تكلفة تُذكَر.

تقنية موقع تويتر :

تم بناء موقع تويتر باستخدام لغة Ruby on Rails. ويمكن للمطورين استخدام واجهة برمجة التطبيقات لدمج وتطوير التطبيقات التي يتم استخدامها بين المواقع والشبكات الاجتماعية وبين تويتر، وفي مايو من عام ٢٠٠٨ قام الموقع بتقديم خدمة Twitter Status أو حالة تويتر، وذلك لمتابعة أي مشكلة تحدث مع الموقع و تبلىغ مستخدمي الموقع بوقت عودة الموقع للعمل في حال توقف http://status.twitter.com إحصائية جديدة بتاريخ

٢٠١١/١/٢٠ أعلن موقع التدوين المصغر "تويتر" وصول عدد المسجلين فيه الى حاجز الـ٢٠٠ مليون عضو .

ففي أخر إحصائية في شهر أيلول ٢٠١٠ كان عدد المسجلين في الموقع قد بلغ ١٦٠ مليون مسجل والآن تخطى العدد حاجز إلى ٢٠٠ مليون أما إحصائيات التدوينات فقد بلغت في هذا الشهر ١١٠ مليون تدوينة بشكل يومي و يبقى أن نذكر أن تويتر أضافت مؤخرة اللغة الكورية الى اللغات المدعمة في الموقع ليصل عدد تلك اللغات إلى ٧ لغات هي الانكليزية ، الفرنسية ، الألمانية ، الايطالية ، اليابانية ، الاسبانية وأخيرة الكورية .

مزايا تويتر :

- سلاح الرسائل القصيرة
- مزايا التليفون المحمول والانترنت
- التشبيك والانتشار السريع وإعادة إرسال الرسائل
- تيسير التفاعل السريع بين الأشخاص
- إنتاج نظاماً فورياً لجمع ونقل وتبادل المعلومات واستخدامها في اتخاذ القرار

ما الفرق بينه وبين الفيسبوك و كيفية استخدامه ؟

إن تويتر عبارة عن موقع تواصل اجتماعي على الإنترنت ، تقوم من خلاله بكتابة فكرة أو رأي أو أي شيء يجول في ذهنك بـ ١٤٠ حرف فقط ؟

صحيح أن الـ Facebook يتميز بسهولة استخدامه وبانتشاره الواسع وبقدرتك على نشر ما تريد لكل العالم لكن ، ما يجعل تويتر مميز هو خاصيات بسيطة جدا ، تويتر كموقع أيضاً قد تم وضعه تحت تسمية موقع تواصل إجتماعي هو أسهل في عملية نشر الأفكار والأخبار وأسرع بكثير من ال Facebook ، يكفي أن تذهب للموقع وتسجل دخولك لتبدأ بإدخال الخبر أو الفكرة التي تريدها بسرعة كبيرة وبعدد حروف لا يسمح لك بالكثير من الثرثرة التي نراها وبشكل كبير في ال Facebook ، فتويتر بحروفه الـ ١٤٠ يجبرك على الدخول مباشرة في عمق الخبر أو الفكرة أو الموضوع التي تريد التعبير عنه والتركيز فيه ، لا وقت لديك في تويتر للثرثرة، عليك فقط كتابة ما تريد نشره أو الإشارة إلى أمر أو موضوع ما بسرعة وبعدد أقل من الحروف.

إن الفيسبوك يتميز بطبيعته الاجتماعية اكثر من تويتر ، وأعني بذلك أن الفيسبوك كوسيلة للتواصل بين الأصدقاء الذين نعرف أغلبهم في العالم الواقعي ونحرص أن لا نضيف أي شخص ربما لا نرتاح لإضافته ، في فيس بوك نضع معلوماتنا الشخصية ونسمح لأصدقائنا بمعرفة حالتنا من تفكير في علاقة عاطفية ما وتطورها إلى خطبة وربما زواج ، بحيث تسمح لهم بمعرفة مزاجنا اليومي ،و نسمح لهم حتى في التدخل في بعض تفاصيل حياتنا وقراراتنا التي

نعيشها ، أما تويتر فطبيعته الاجتماعية أقل ، ويتميز بنوعية معينة من الأفكار والآراء والأخبار ، ويمكن القول أن تويتر هو حالة خاصة من الفيس بوك تسمح لنا بنقل ونشر الأخبار والأفكار والإشارة إلى المواضيع بسرعة وسهولة أكبر فقط وبدون أي ثرثرة أو تفاصيل زائدة .

خدمات Twitter

بمجرد دخولك إلى تويتر تستطيع البحث عن الموضوعات التي تمس اختصاصك ومتابعة أخبار المحترفين في هذا الاختصاص من حساباتهم على تويتر ، فالنسبة الأغلب من مستخدمي تويتر يقومون باستخدام هذا الموقع لنشر أفكارهم وأخبارهم وتعليقاتهم عن مجال عملهم أو أي موضوع آخر، هذا لا يعني أن مستخدم توتير لا يمكنه كسب أصدقاء أو نشر شيء يخص حالته النفسية على تويتر ، لكن استخدامه كطريقة أو وسيلة للتواصل الاجتماعي الفعلي وتشكيل روابط قوية مع الناس يبقى أضعف وأقل مرونة من الـ Facebook . إن الغرض من موقع تويتر هذا ليس التواصل الاجتماعي فقط بل الغرض الرئيسي منه كتابة ما يخطر ببالك أو التحدث عن فكرتك أو نشر معلومة او الإشارة إلى مكان ما على الإنترنت بطريقة مباشرة وبسرعة أكبر وإنتشار أوسع على شبكة الإنترنت بشكل عام.

إن التطور الذي نراه كل يوم في شتى مجالات التكنولوجيا له تأثير نفسي كبير على الناس الذين يستخدمون هذه التكنولوجيا ، وبجانب هذا التأثير تأتي مسألة السرعة ورغبة الناس في الإحاطة بالأخبار على اختلاف أنواعها بسرعة وبشكل

مختصر وبطريقة سهلة وميسرة وهذا هو سر ومفتاح النجاح الذي يقدمه تويتر للمستخدمين جميعا ، فمجرد كتابة أي شيء على حسابك الخاص على Twitter يمكن لملايين المشتركين بالإنترنت وغير المشتركين بتوتير بالضرورة قراءة ما كتبت (لذلك هو أوسع انتشارا)، بل ونقل والاستفادة والبناء على ما كتبت وكل ذلك في وقت قصير جدا وبانتشار أسرع أمام الفيسبوك .

أيضا تتضمن المميزات الجديدة نافذة "Activity" أي النشاط، والذي يقدم تحديثات بما يفعله الأشخاص الآخرين الذي يتبعهم المستخدم على موقع تويتر twitter.

وتوفر تلك الميزة مصدر غني وجديد للمعرفة من خلال إبراز أحدث التفضيلات و التدوينات المعاد إرسالها مرة أخرى والأشخاص الذين يتم إتباعهم على تويتر twitter كلها من مكان واحد بحسب الشركة .

الخرائط الذهنية .. فوائدها للطلاب ومواقع لتصميمها



الخارطة الذهنية هي وسيلة تعبيرية عن الأفكار والمخططات بدلا من الاقتصار على الكلمات فقط حيث تعتمد على الصور والألوان والرسومات في التعبير عن الفكرة أو المفهوم، كما أنها تساعد على التفكير والتعلم والتذكر. وقد دأب مصممي ومطوري التعلم الالكتروني لإيجاد طرق مبتكرة الاستخدام الخرائط الذهنية في مجال التعليم والتعلم الالكتروني، ولهذا سنفرد في هذا المقال مميزات الخرائط الذهنية واستخداماتها سواء للطالب أو المعلم. سنستعرض بعض مواقع الانترنت الرائعة التي تتيح لك تصميم خرائط ذهنية الكترونية ومشاركتها مع الآخرين.

مواقع لتصميم الخرائط الذهنية: الموقع الأول:

http://www.mindmeister.com



الموقع الثاني:

Mindomo

http://www.mindomo.com

الفيسبوك كأداة تعليمية :

https://www.facebook.com



الفيسبوك ليس مجرد وسيلة رائعة لإيجاد الأصدقاء القدامى أو معرفة ما يحدث في نهاية هذا الأسبوع بل هو أيضا أداة رائعة للتعليم، فيمكن للمعلمين الاستفادة من الفيسبوك لمشاريع الفصل أو لتعزيز التواصل بينه وبين طلابه.

لماذا تستخدم الفيسبوك مع للطلاب كأداة تعليمية؟

١- يوفر للطلاب فرصة للمشاركة الإيجابية الفعالة.

٢- يعزز التعاون و التواصل الاجتماعي بين الطلاب.

٣- الطابع الغير الرسمي للفيسبوك قد يجعل الطلاب أكثر استعدادا للمشاركة في النشاطات الصفية.

في موضوعنا سنقترح بعض الأفكار الممتعة لتوظيف الفيسبوك في الفصل.

١- فيسبوك كأداة مراجعة:

بإمكانك إضافة ملاحظات أو مراجعات بعد كل حصة أو محاضرة التلخيص النقاط الهامة للدرس (أو بإمكانك تكليف مجموعة جديدة من الطلاب كل مرة) مع مراجعة صحة المحتوى.

٢- فيسبوك كلوحة إعلانات:

بإمكانك وضع أي اعلان للطلاب كتأجيل اختبار أو طلب واجب أو نشاط

٣- فيسبوك كأداة عصف ذهني:

أنشئ صفحة الفيسبوك واستخدمها كأداة للعصف الذهني مع الطلاب حول موضوع أو مشروع معين.

٤- فيسبوك كأداة مشاركة:

بإمكانك استخدام الفيسبوك لتشارك طلابك بالمواقع أو الوسائط المفيدة التي قد تعزز معلومات الطلاب وتوسع مداركهم.

٥- فيسبوك كأداة لتعلم اللغات الجديدة:

بإمكانك إنشاء صفحة أو مجموعة على الفيسبوك والاستعانة بمتحدثين أجانب لتطوير مهارات المحادثة والقراءة والكتابة لدى الطلاب.

٦ - فيسبوك كمجموعة دراسية:

اطلب من طلابك إنشاء مجموعة خاصة بكل فريق ليتناقشوا في بعض الدروس أو المشاريع التي كلفتهم بها مع متابعة نقاشاتهم وتشجيعهم للمواصلة.

٧- فيسبوك كأداة للتواصل مع أولياء الأمور:

ان كنت معلمة للصفوف الدنيا بإمكانك توظيف الفيسبوك بإنشاء صفحة خاصة بطلابك تضع فيها الأنشطة والصور والرحلات الخاصة بهم.

٨- فيسبوك كأداة لتبادل المعلومات

بإمكانك التعاون مع أحد معلمي المادة من مدرسة اخرى وقد يكون في مدينة أخرى وتكونوا صفحة أو مجموعة التبادل المعلومات بين طلابكم.

٩- فيسبوك للأسئلة والتصويت:

جرب استخدام الفيسبوك لطرح الأسئلة على الطلاب أو التعليق على صورة ما.

مميزات هذه المواقع:

١- تسمح لك بمشاركة الخريطة الذهنية مع من تريد من طلابك ليقوموا بالتعديل او المشاركة في رسم الخريطة.

٢- تدعم التصفح على أجهزة اندرو يد و آبل، كما أن له تطبيقات على هذه الأنظمة وبإمكانك تثبيتها على جهاز هاتفك او اللوح الذكي.

٣- سهلة الاستخدام ولا تحتاج تدريب.

مجالات استخدامها في التعليم :

١- استيعاب معلومة أو مفهوم.

٢- مراجعة وحدة دراسية.

٣- تلخيص كتاب.

٤- وسيلة للمراجعة في الامتحانات.

٥- ترتيب خطوات مشروع دراسي.

٦- التخطيط لدرس جديد.

٧- وسيلة إبداعية للعصف الذهني.

٨- تلخيص محاضرة.

٩- ترتيب الأفكار (قبل كتابة بحث أو تصميم عرض).

١٠- التفكير الإبداعي و حل المشاكل.

١١- اتخاذ القرارات.

موقع الفيس بوك Facebook :

https://www.facebook.com

عبارة عن شبكة اجتماعية يمكن الدخول إليه مجاناً وتديره شركة "فيسبوك" محدودة المسئولية كملكية خاصة لها، فالمستخدمون بإمكانهم الانضمام إلى الشبكات التي تنظمها المدينة أو جهة العمل أو المدرسة أو الإقليم وذلك من أجل الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم كذلك، يمكن للمستخدمين إضافة أصدقاء إلى قائمة أصدقائهم وإرسال الرسائل إليهم، وأيضا تحديث ملفاتهم الشخصية وتعريف الأصدقاء بأنفسهم ، ويشير اسم الموقع إلى دليل الصور الذي تقدمه الكليات والمدارس التمهيدية في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أعضاء هيئة التدريس والطلبة الجدد، والذي يتضمن وصفا لأعضاء الحرم الجامعي كوسيلة للتعرف إليهم .

فمنذ إطلاق فيس بوك في عام ٢٠٠٤، بدأت معه ظهور مرحلة جديدة من استخدامات الإنترنت حيث لم يعد. مجرد وسيلة للترفيه بل أصبح وسيلة اجتماعية جديدة تعمل على لم الشمل مرة أخرى لاسيما للأصدقاء المتفرقين لأسباب مختلفة ، الذين وجدوا من هذه المواقع الغاية والهدف في نفس الوقت، فاستطاعوا أن ينشئوا صداقات جديدة وأن يعيدوا صداقات سابقة.

وتعتبر مصر هي الدولة الأولى في الشرق الأوسط استخداما للفيسبوك، حيث يضم موقعها ٧,٤ مليون مشترك وفقا لإحصائيات يونيو ٢٠١١ وهو الموقع الإلكتروني الأول للمصريين وقد أثر الفيسبوك في الحياة السياسية في مصر خصوصا بعدما أنشأت مجموعة على الموقع دعي فيها إلى إضراب يوم ٦ أبريل/نيسان٢٠٠٨ وشارك في هذه المجموعة أكثر من ٧١ألف شخص. وقد تم حجب الموقع في ٢٦ يناير ٢٠١١ بعد دعوة الشباب إلى ثوره قومية ضد الحزب الحاكم مما سبب اضطراب للسلطات والحكومة المصرية.

كيف بدأ موقع الفيس بوك ؟

لقد بدأ الفيس بوك - تقريبا - منذ عام ٢٠٠٤ ، وقد أحدث هذا الموقع نقلة فعلية في الإنترنت العربي بشكل ملحوظ ولهذا الموقع قصة شهيرة، بدأها مارك زوكربيرج ، ذلك الشاب الذي لم يتجاوز الثلاثين عاما، وكان قد أطلقه - بداية - وهو طالب في جامعة هارفارد)؛ بهدف تجميع زملائه على الموقع، وتكوين مثل مجتمع افتراضي صغير، وكان ذلك في عام ٢٠٠٣ (حيث كان يبلغ من العمر ١٩ عاماً)، وبعدها توسع الموقع أكثر ليشمل الطلبة الجامعيين بوجه عام من جامعة (هارفرد) أو غيرها، وازداد توسعاً بعد ذلك ليتم إطلاقه عام ٢٠٠٦ م بشكل رسمي ومتاح للجميع.

زوكربيرج، الذي كان مشهوراً بين الطلبة بولعه الشديد بالإنترنت ، لم يسع إلى إنشاء موقع تجارى يجتذب الإعلانات، أو إلى نشر أخبار الجامعة أو. ببساطة فكر

في تسهيل عملية التواصل بين طلبة الجامعة على أساس أن مثل هذا التواصل، إذا تم بنجاح،

سيكون له شعبية جارفة ، جوكربيرج حقق نجاحا سريعا في وقت قصير وأطلق موقعه "فيس بوك" في عام ٢٠٠٤، وكان له ما أراد ، فسرعان ما لقي الموقع رواجهاً بين طلبة جامعة هارفارد، واكتسب شعبية واسعة بينهم، الأمر الذي شجعه على توسيع قاعدة من يحق لهم الدخول إلى الموقع لتشمل طلبة جامعات أخرى أو طلبة مدارس ثانوية يسعون إلى التعرف على الحياة الجامعية واستمر موقع "فيس بوك" قاصراً على طلبة الجامعات والمدارس الثانوية لمدة سنتين. ثم قرر زوكربيرج أن يخطو خطوة أخرى للأمام، وهي أن يفتح أبواب موقعه أمام كل من يرغب في استخدامه، وكانت النتيجة طفرة في عدد مستخدمي الموقع، إذ ارتفع من١٢ مليون مستخدم في شهر ديسمبر ٢٠٧٧ إلى أكثر من ٤٠ مليون مستخدم في فترة قليلة نسبياً ، ويأمل أن يبلغ العدد ٣٠٠ مليون مستخدم بنهاية العام.

وكان من الطبيعي أن يلفت النجاح السريع الذي حققه الموقع أنظار العاملين في صناعة المعلومات، فمن ناحية بات واضحا أن سوق شبكات التواصل الاجتماعي عبر الإنترنت ينمو بشكل هائل، ويسد احتياجاً هاماً لدى مستخدمي الإنترنت خاصة من صغار السن. ومن ناحية أخرى نجح موقع "فيس بوك" في هذا المجال بشكل كبير .

قيام شركة "نيوز كوربوريشن"، التي يمتلكها المليونير الأسترالي روبرت ميردوخ، بشراء موقع "ماي سبيس"، وهو موقع للعلاقات الاجتماعية، بمبلغ ٥٨٠ مليون

دولا في حين أن شركة ميكروسوفت تسعى لشراء ٥٪ من قيمة "فيس بوك" بقيمة من ٣٠٠ إلى ٥٠٠ مليون دولار، الأمر الذي يعني أن قيمة "فيس بوك" الكلية تصل إلى مبلغ من ستة إلى عشرة مليارات.

كيف تستفيد من الفيس بوك؟

كثيرون من الناس بالفعل يعرفون كيف يستخدمون الفيس بوك ويقضون عليه أوقاتا طويلة ولكن لا يعلمون كيفية الاستفادة العملية منه ولكي تستفيد عمليا من وقتك عليه؟

يمكنك الاستفادة من الفيس بوك بطرق متعددة، وعلى مستويات مختلفة:

فعلى المستوى الاجتماعي :

يساعدك الفيس بوك على التواصل والتفاعل الاجتماعي بلا حدود في جميع أنحاء العالم من أي مكان حيثما كنت وفي أي وقت، وذلك بإضافة أصدقائك، ومراسلتهم ومعرفة أخبارهم، وفيمَ يتحدثون وما هي اهتماماتهم، كما يمكنك النقاش معهم، والإطلاع على آرائهم وأفكارهم وتجاربهم، مما ييسر لك تبادل المعلومات وتكامل الخبرات عن طريق ذلك الموقع كما يساعدك على الإطلاع على ثقافات المجتمعات الأخرى وإطلاعهم على ثقافتك ، أيضا يمكن تكوين صداقات جديدة من خلال هذا الموقع .

أما المستوى العلمي والدراسي

وفي مجال النشاط العلمي الأوسع والأعمق يسهل الفيس بوك متابعة المجموعات، والصفحات العلمية المتخصصة التي يمتلئ بها الموقع، مما أوجد نوعا من الانفتاح العلمي والثقافي و التلقائية في سرعة وسهولة الحصول على كل ما هو جديد في أي مجال علمي، في مجال التطور التكنولوجي والثورة المعلوماتية الرهيبة، في عصر التقدم التقني الدقيق.

أما على المستوى الاقتصادي في الأعمال والتسويق :

فإن الطفرة الهائلة التي أحدثها الفيس بوك من الاستفادة السريعة والمباشرة في المجال الاقتصادي، والسوق الصناعية والأعمال التجارية كان لها الأثر العظيم ، حيث استطاع الكثيرون الاستفادة من الفيس بوك في نشر وتسويق أعمالهم ، وذلك بإنشاء صفحة خاصة بهذا النشاط أو العمل التي تمكنهم من الانتشار بسهولة، والتواصل المباشر مع عملائهم عبر هذا الموقع.

وعلى المستوى الترفيهي :

أيضا لم يهمل الفيس بوك حاجة المجتمع العصري إلى المرح، والاسترخاء بعيداُ عن الملل الذي تسببه روتينية العمل اليومي؛ لذا كان العديد من الوسائل المسلية والممتعة من مجموعات ترفيهية، أو تطبيقات، أو ألعاب، يمكنك من خلالها أن

تقضي وقتا ممتعا مع أصدقائك، أو وحدك أيضا، حتى تعود إلى مزاولة نشاطاتك على أريحيتك الطبيعية .

مراحل تطور الموقع الاجتماعي الشهير فيس بوك منذ نشأته

فيس بوك Facebook موقع ويب التواصل الاجتماعي يمكن الدخول إليه مجانا وتديره شركة "فيس بوك" محدودة المسئولية كملكية خاصة لها و قد قامت ادارة الموقع الاجتماعي الشهير الفيس بوك بإجراء العديد من التطويرات على الموقع فمن عام ٢٠٠٥ وحتى الآن تطور الموقع عده مرات وفي كل مره يتطور بشكل يبهر العالم بأكمله بسبب التقنيات المستخدمة فيه وقد تم تطويره كما يلي :-

٢٠٠٥ - لم يكن فيس بوك متاحاً للجميع، ولم يكن يحتوي علي أي شيء لمتابعة الأخبار .

٢٠٠٩ - تم اضافة خدمة متابعة الأخبار Feed News لمتابعة ما يقوم به أصدقاؤك على فيس بوك .

٢٠٠٧ - تطوير جديد لفيس بوك جعل التفاعل بين الأصدقاء أسهل.

٢٠٠٨ - عصر التطبيقات يبدأ: فيس بوك يعلن عن إمكانية إضافة التطبيقات (ألعاب ، استطلاعات)

٢٠٠٩ - الصفحات: للمرة الأولي تظهر الصفحات على فيس بوك، البداية بالمعجبين ثم إضافة زر like.

٢٠١٠ - تغير كبير في شكل البروفايل، التغير يبدو فني بشكل أكبر دون تغير تقني كبير.

٢٠١١ - يمكنك متابعة كل ما يحدث على فيس بوك من خلال خدمة تيكر التي تظهر أعلي يمين الصفحة.

كما يجعل البروفايل يبدو كشريط زمني يحكي كل ما حدث لك على فيس بوك منذ اشتراكك فيه.

برنامج واتس اب "Whatsapp"



https://web.whatsapp.com/

الجميع يدرك أهمية برنامج واتس اب "Whatsapp" الذي يعتبر من أفضل البرامج وأكثرها انتشار وعلى الهواتف بكل انواعها وانظمة تشغيلها ، برنامج الواتس اب يمتاز بسهولة بالغة .

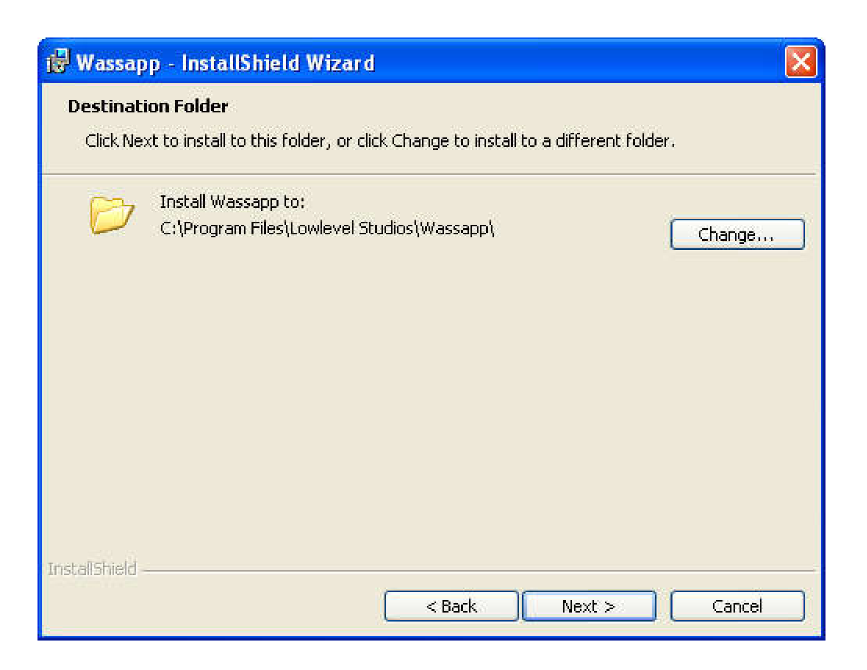
تعريف موجز لبرنامج واتس اب

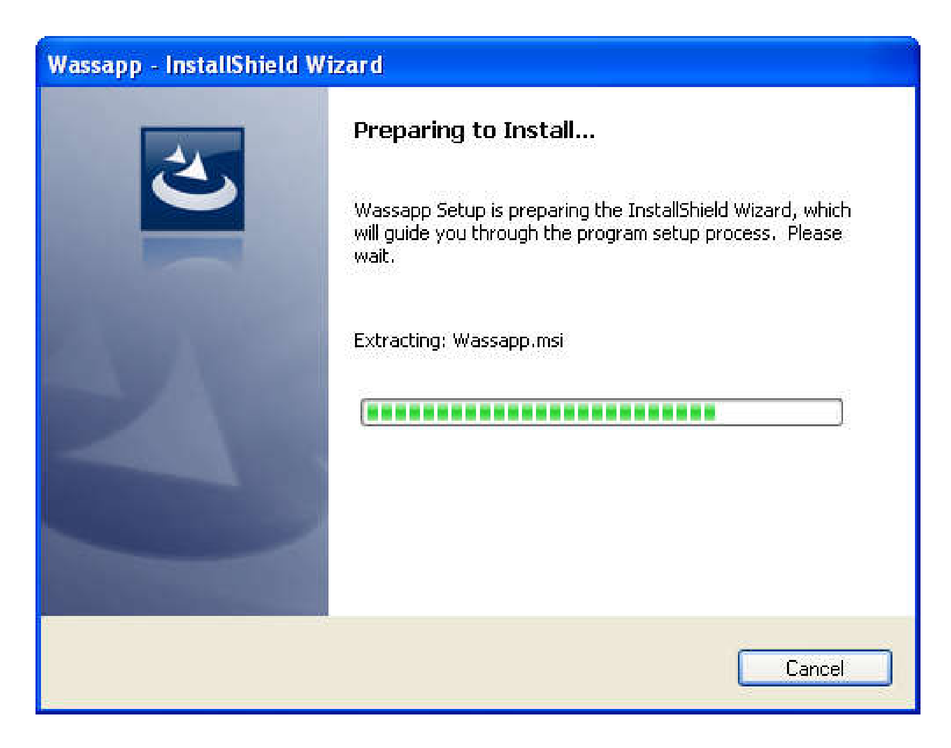
برنامج واتس اب ٢٠١٥ برنامج محادثة اكتسب شهرة واسعة نظرا لكونه يمنحك تقنيات جديدة سهلة الاستخدام فهو يتيح لك إمكانية التواصل مع أصدقاءك

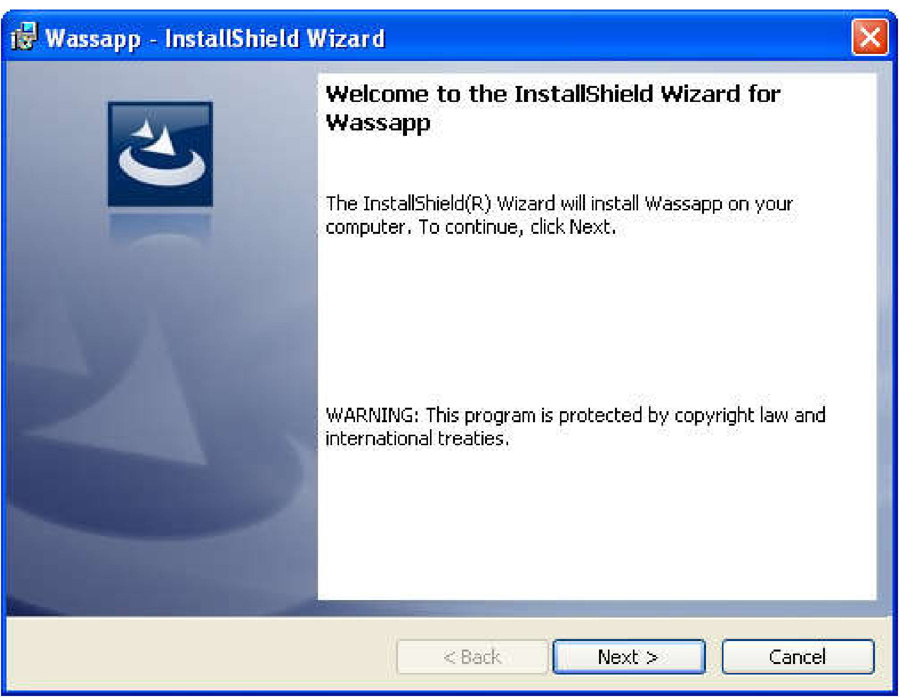
وإرسال ملفات صوتية أو فيديو او صور بطريقة سلسلة ورائعة يستخدم واتس آب يتيح لك عمل جرو بات لإرسال رسالة واحدة لعدة أصدقاء وهو ما يشبه كثيرا موقع التواصل الاجتماعي فيس بوك يعمل واتس اب كما ذكرنا انفا على كل انواع الجوالات مثل سامسونغ و اتش تي سي نوكيا وايفون وغيرها إذاً هو برنامج الواتس اب واليكم طريقة مفصلة لشرح تفعيل البرنامج وتثبيته على جوالك أو على الكمبيوتر .

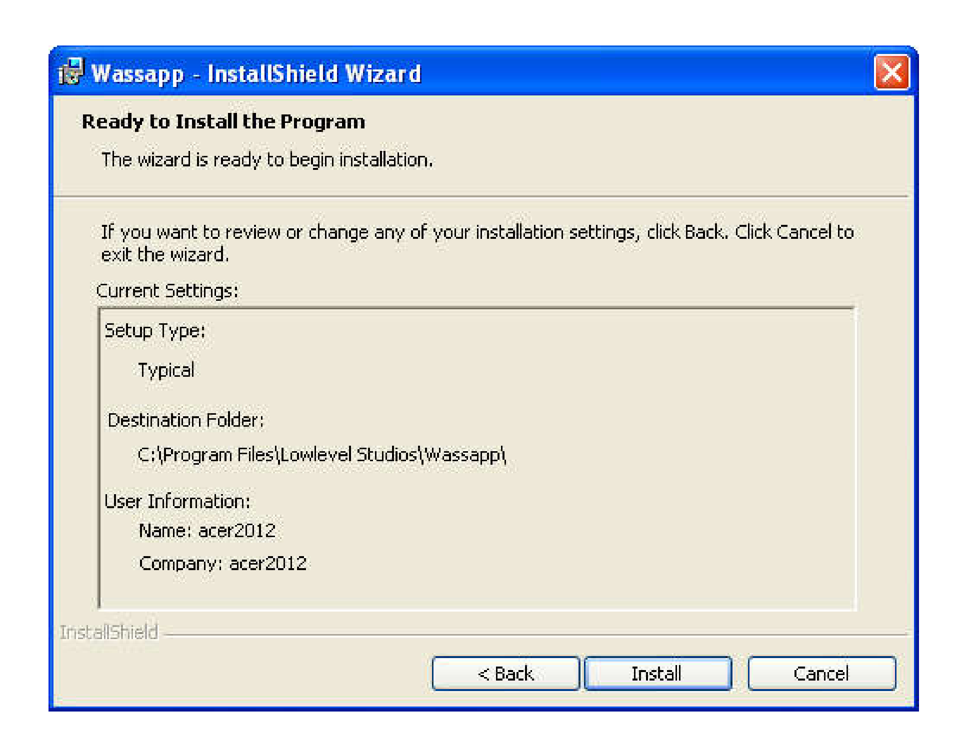
١- تشغيل الواتس اب على الكمبيوتر

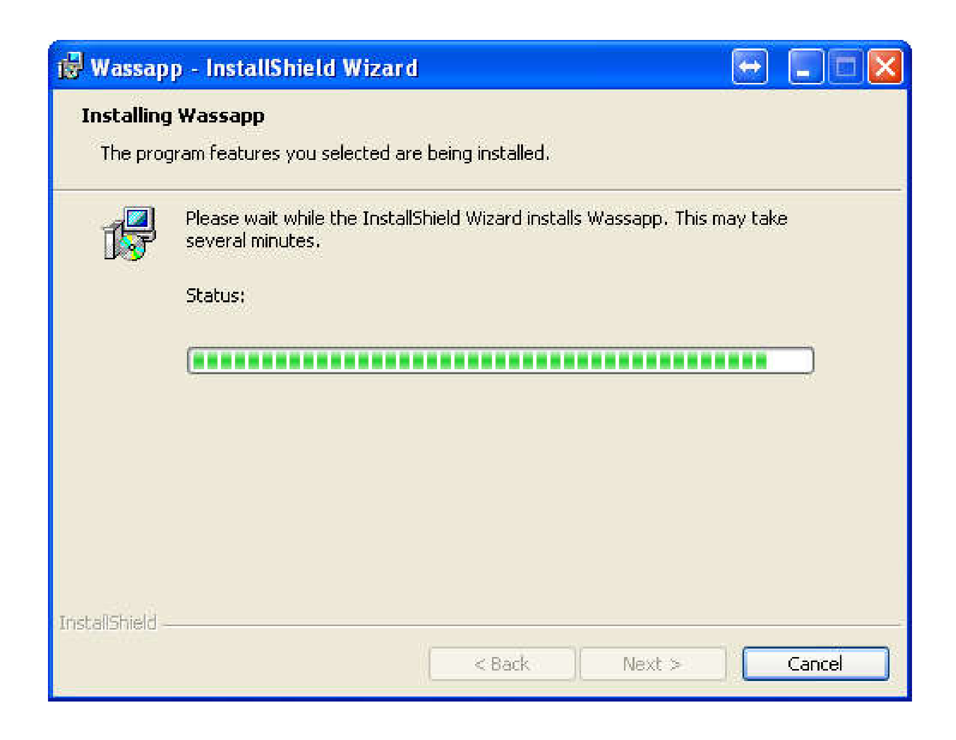
أ - قم بتثبيت البرنامج على جهاز الكمبيوتر كما في الصور التالية ، اتبع الخطوات .

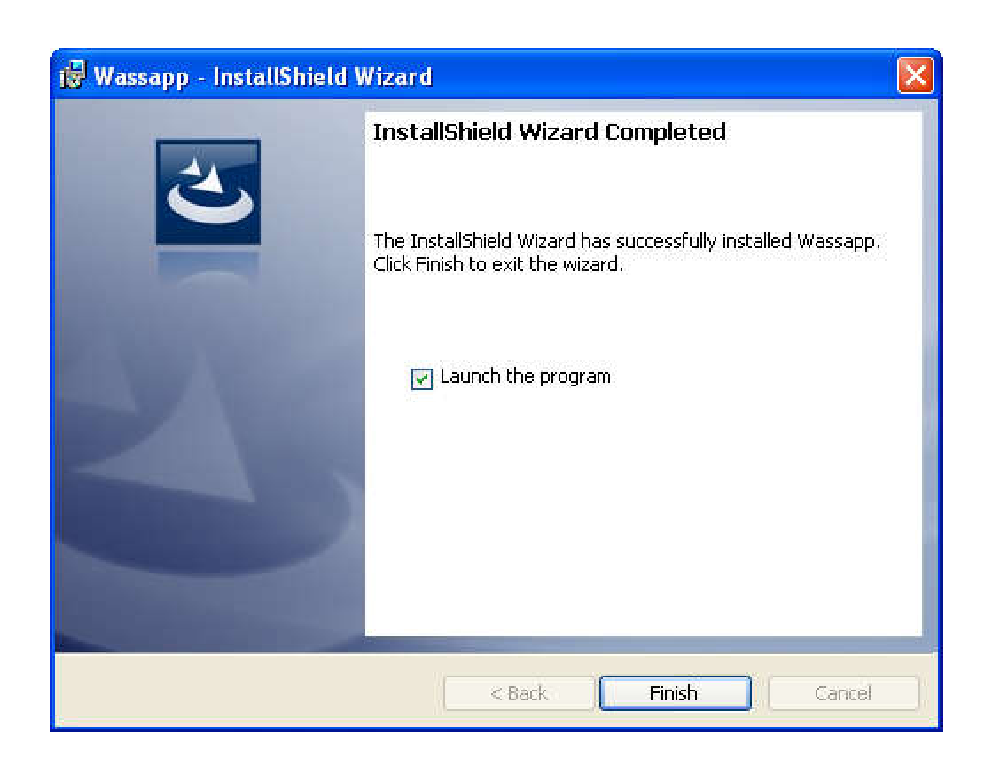



Wassapp - InstallShield Wizard
Preparing to Install...
Wassapp Setup is preparing the InstallShield Wizard, which will guide you through the program setup process. Please wait.
Extracting: Wassapp.msi
Cancel

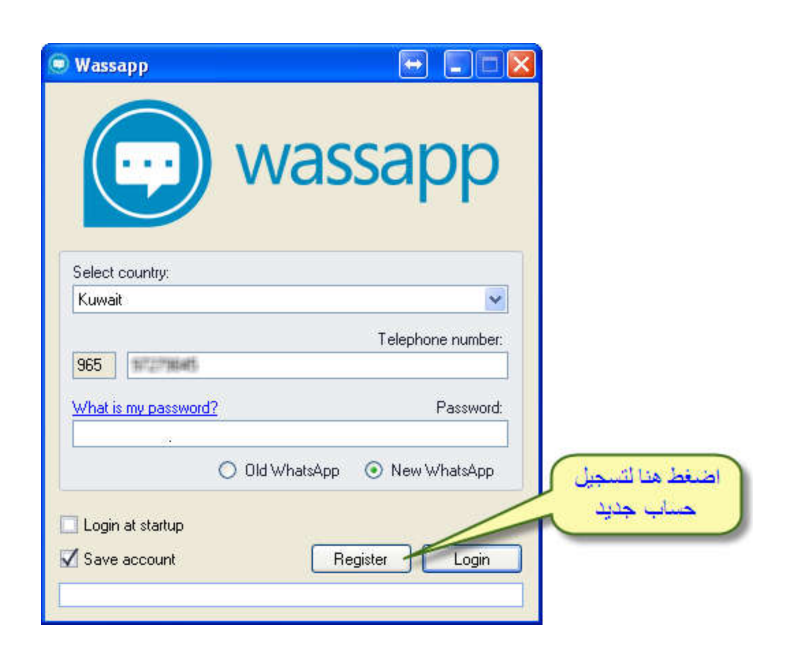

Wassapp - InstallShield Wizard
Welcome to the InstallShield Wizard for Wassapp
The InstallShield(R) Wizard will install Wassapp on your computer. To continue, click Next.
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
< Back
Next >
Cancel


Wassapp - InstallShield Wizard
Ready to Install the Program
The wizard is ready to begin installation.
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
Current Settings:
Setup Type:
Typical
Destination Folder:
C:\Program Files\Lowlevel Studios\Wassapp\
User Information:
Name: acer2012
Company: acer2012
InstallShield
< Back
Install
Cancel


Wassapp - InstallShield Wizard
Installing Wassapp
The program features you selected are being installed.
Please wait while the InstallShield Wizard installs Wassapp. This may take several minutes.
Status:
InstallShield
< Back
Next >
Cancel



ب- سيظهر لك البرنامج بالشكل المبين في الصورة ، عليك اختيار تسجيل جديد (Whatsapp) ثم اختر (Register) كما في الصورة التالية



ج- ستجد صفحة التسجيل املأ البيانات .



د- سوف يصلك كود التفعيل على رقم هاتفك وسف تظهر لك شاشة التفعيل ، أكتب رقم التفعيل الذي وصلك ثم اختر (Register) كما في الصورة التالية .



هـ- سيظهر شاشة صغيرة تخبرك بنجاح عملية التسجيل وبها كلمة المرور الخاصة بك لاستخدامها في تسجيل الدخول للبرنامج



و- قم بتسجيل الدخول عن طريق رقم هاتفك + كلمة المرور التي حصلت عليها ثم اختر (Login).





ز- سوف يفتح معك Wassapp بواجه بسيطة الآن عليك الاختيار

- تسجيل رقم هاتف جديد عن طريق اختيار (Add contact) وقم بكتابة الاسم والرقم الذي تريد إرسال رسائل أو ملفات وات ساب .

- أو استيراد جهات الاتصال من حسابك على جوجل عن طريق اختيار Import Contact في حالة انك تقوم بحفظ جهات الاتصال لديك على حسابك في جوجل ليقوم Wassapp بعرضها في القائمة اليمني .

برنامج سكايب بالصور



نبذة عن البرنامج:

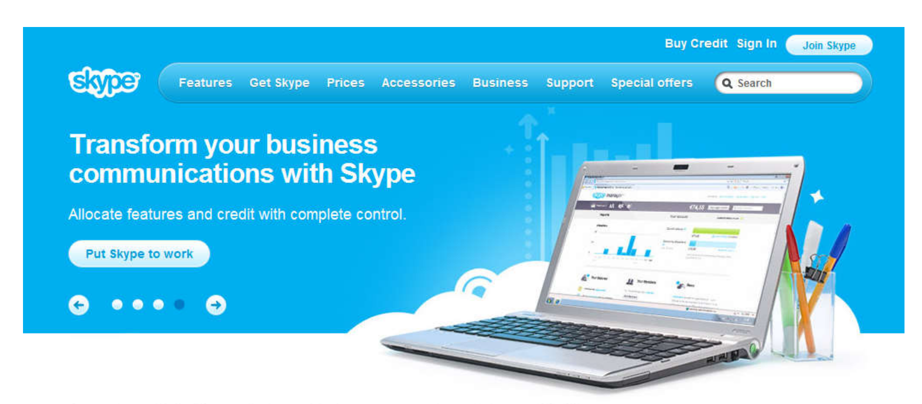
برنامج سكايب هو أحد أشهر برامج الاتصال عبر الإنترنت، وأوسعها انتشاراً وأسهلها استخداماً في نفس الوقت، بالإضافة إلى تعدد اختياراته وإتاحة الاتصال بين حاسب وآخر وبين هاتف وحاسب أو العكس وكذلك بين الهواتف، وكل ذلك باستخدام تقنية (VoIP) والتي تنقل الصوت عبر الشبكات المختلفة.

ظهور عصر التكنولوجيا وانتشار الاتصال من خلال الإنترنت عدد مستخدمي سكايب 663 مليون مستخدم حول العالم، منهم ٤٢٫٢ مليون مستخدم نشط (طبقاً لأحدث إحصائية لعام ٢٠٠٩)، وتتزايد هذه الأرقام عاماً بعد عام بشكل ملحوظ خاصة بعد ما قامت شركة مايكروسوفت بشرائه في مايو ٢٠١١، وينتظر البرنامج المزيد من الدعم في المستقبل وخاصة أن سكايب منذ البداية (قبل صفقة مايكروسوفت) وهو يقوم كل فترة بإطلاق نسخة جديدة وإضافة مزايا جديدة كان آخرها على سبيل المثال دعم التواصل مع أصدقائك على الفيس بوك من خلال البرنامج) إصدار رقم ٥٫٢(، وكذلك ستجد البرنامج متاحاً على أكثر من نظام مثلويندوز (Windows) وماك (MAC) ولينكس

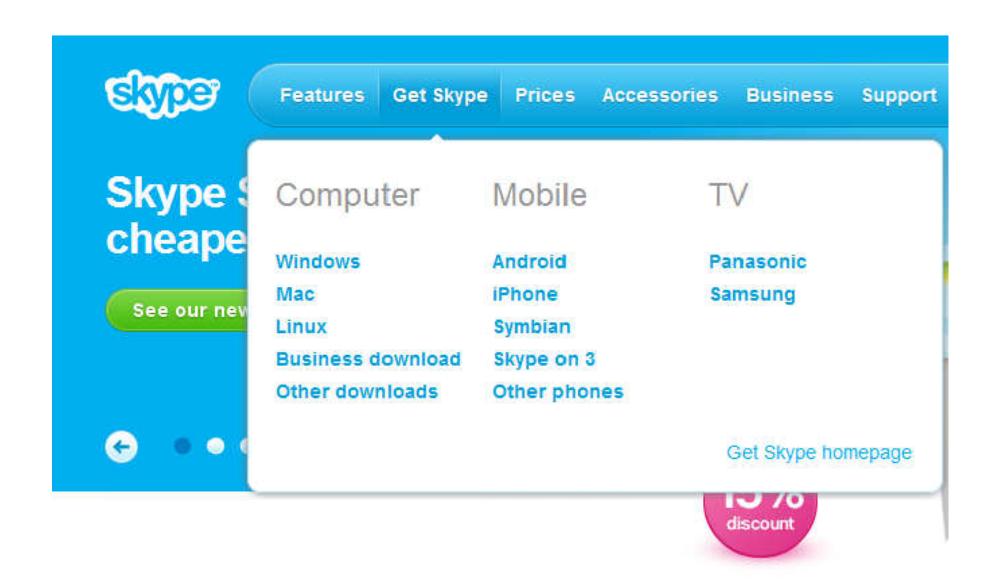
(Linux) ، وكذلك بالنسبة للهواتف المحمولة فهو متاح على أجهزة الآيفون بنظام(iOS) ، وأجهزة نوكيا بنظامي سيمبيان ومايمو، وغيرها الكثير مما يتيح لك التواصل في أي وقت بأي شخص وبدون قيود.

وإذا عُدنا بالزمان للوراء سنعرف كيف كانت هذه الإمكانيات ليست واردة على الإطلاق، فقديماً كان الأمر صعباً للغاية حتى تستطيع التواصل مع أخيك المسافر أو أحد أقاربك في الخارج، فإما أن تلجأ إلى الهاتف وقد يكلفك كثيراً وبجودة لا ترضيك، أو ترسل بريداً عادياً قد يأخذ بعض الوقت وقد لا يصل في النهاية، ولكن هذا الحال قد تغير في عصر الاتصالات الحديثة والتي جعلت الاتصال أسهل ما يكون وبأكثر من طريقة ومتاحاً في أي وقت، ولم تصبح هناك حدوداً فعلية تفصلنا سواء اختلفنا في الزمان أو المكان وكل ذلك بدون تكلفة تُذكَر.

يوماً بعد يوم تظهر طرق جديدة للتواصل توفر علينا الوقت والجهد، والإنترنت تحديداً كان هو الطفرة الحقيقية في العصر الحديث، ومن هنا هيا بنا نتعرف على سكايب ونتعلم استعماله خطوة خطوة. ابدأ أولاً بزيارة موقع سكايب www.skype.com



اختر (Get Skype) لتحميل النسخة المناسبة لك من بين الخيارات المتاحة.



وكما ترى فهناك نسخ لكل الأنظمة تقريباً بداية من ويندوز ووصولاً إلى ماك ولينوكس للحاسب، وأيضاً هناك نسخ لأنظمة المحمول من الآيفون والأندرويد وسيمبيان، وهناك نسخة خاصة للأعمال(Business download)، اختر نسخة ويندوز (إن كنت تستعمل ويندوز) لأنها الأكثر شيوعاً





على اليسار ترى إمكانية تحميل سكايب مجاناً من (Download Skype) وهو ما سنختاره الآن، وعلى اليمين ترى إمكانية الاشتراك المدفوع لتحصل على مزايا أفضل مثل: دعم اتصال الفيديو الجماعي (لأكثر من شخص)، ودعم وتقديم خدمة العملاء (وذلك للشركات غالباً)، ودعم عرض الكاميرا بجودة عالية.

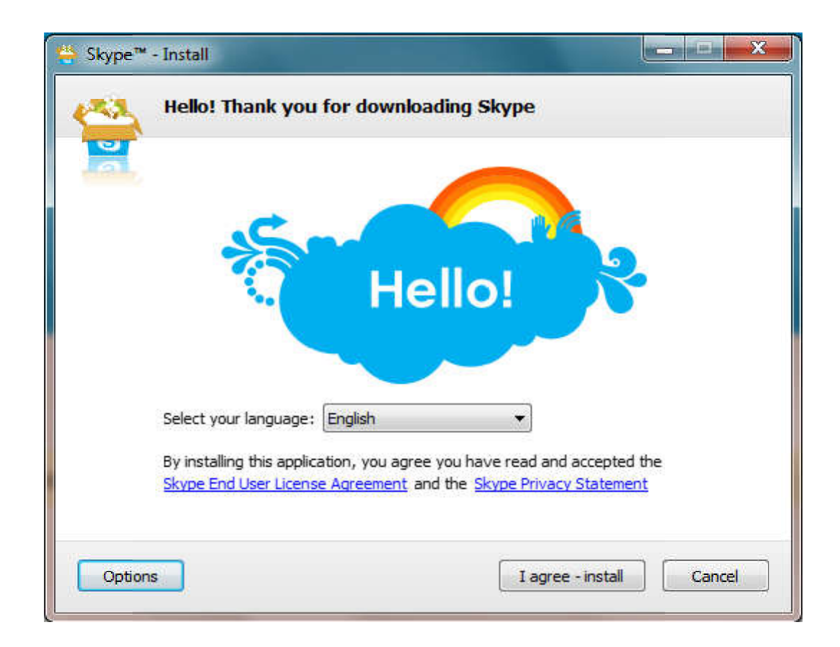
يمكنك معرفة تفاصيل أكثر بالضغط على (Buy Skype Premium)



انتظر التحميل في خطوات بسيطة كالموضّحة بالموقع في ٤ خطوات.



بعد التحميل قم بتشغيل الملف لتنصيب البرنامج.

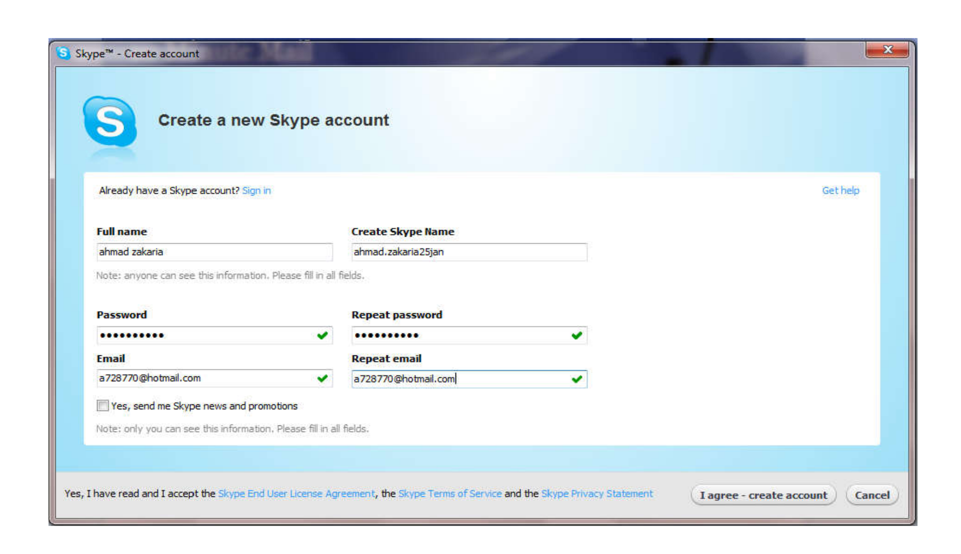


اختر (I agree - install) للموافقة على تنصيب البرنامج على جهازك.

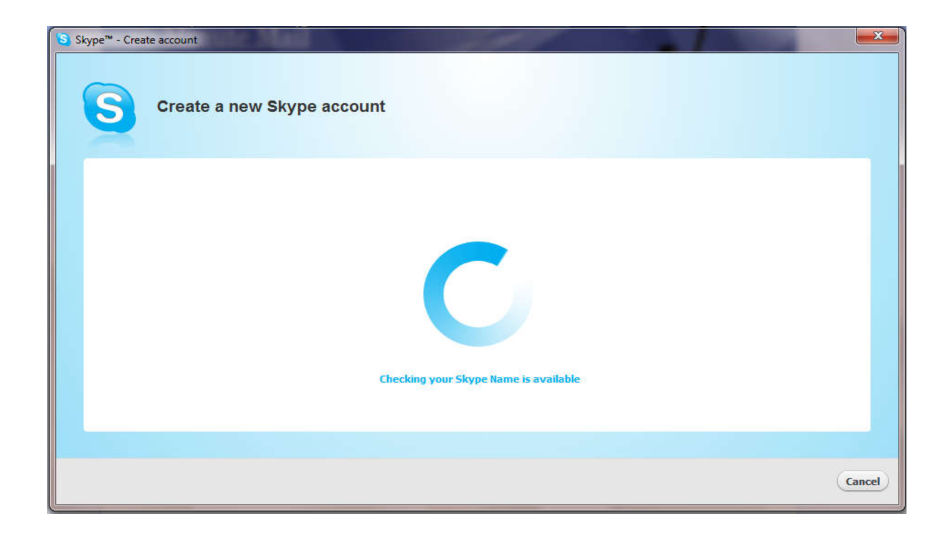


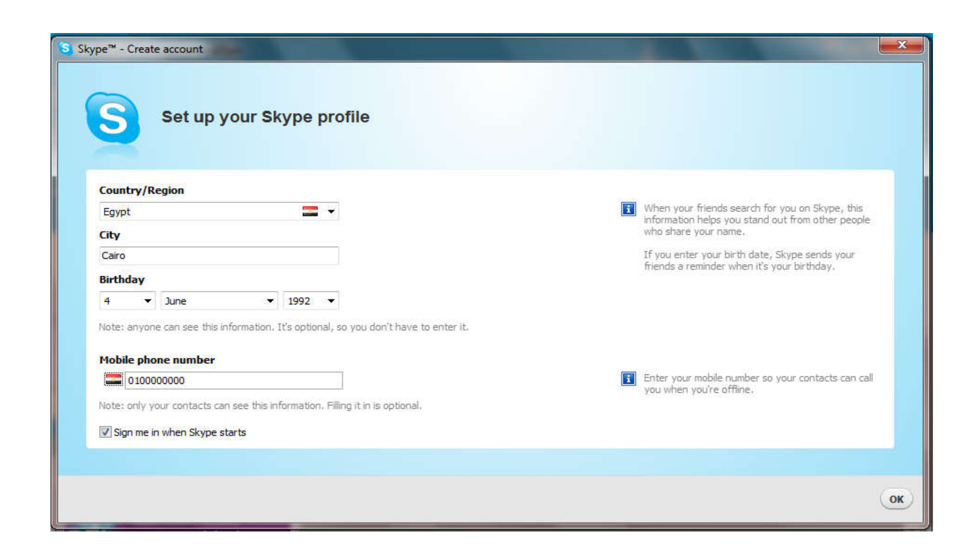


والآن قد تم تنصيب البرنامج تماماً، فابدأ في تسجيل حساب على سكايب من(Don't have a Skype Name)

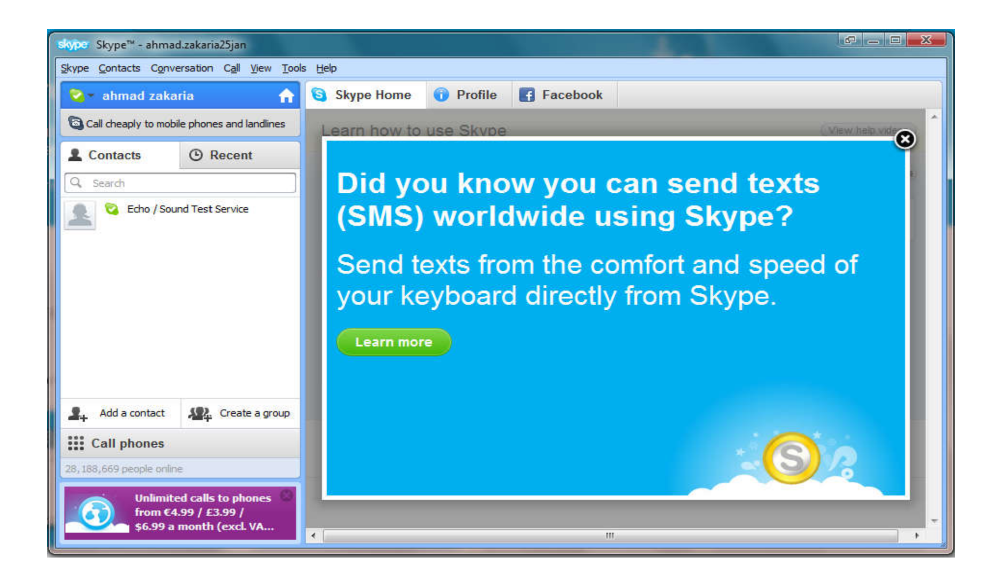


وبعد ملء البيانات اختر(I agree - create account)





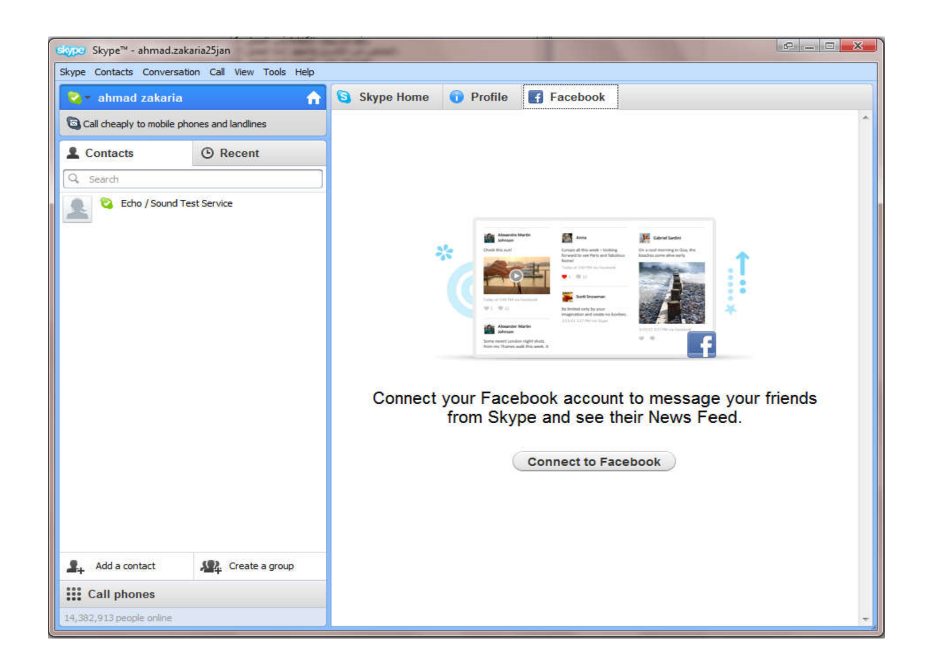
ويمكنك تعبئة باقي البيانات اختيارياً، ومن الأفضل إتمامها وذلك لكي يجدك أصدقائك على سكايب بسهولة عن طريق البحث.

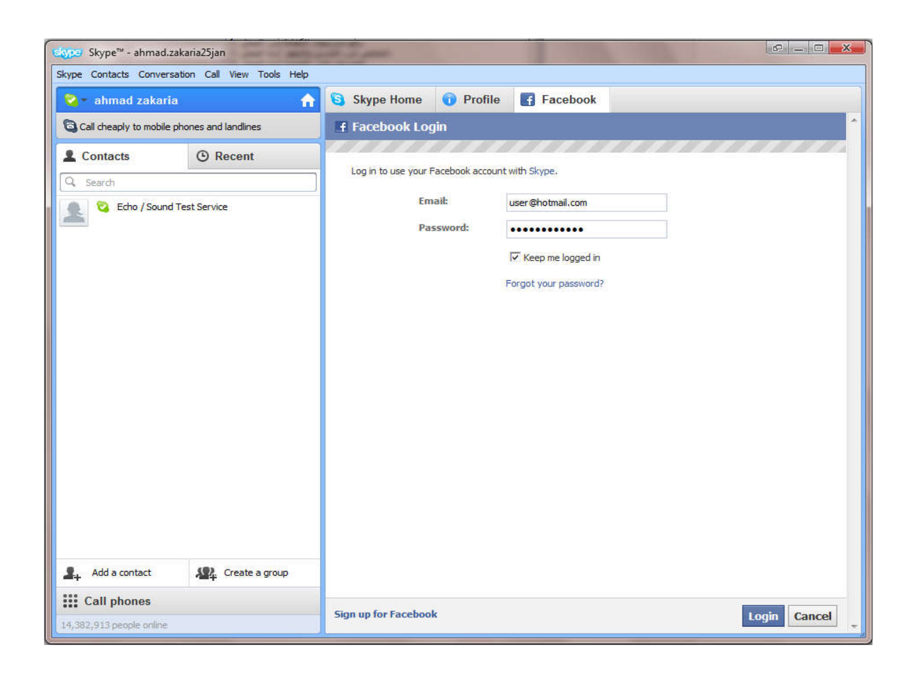


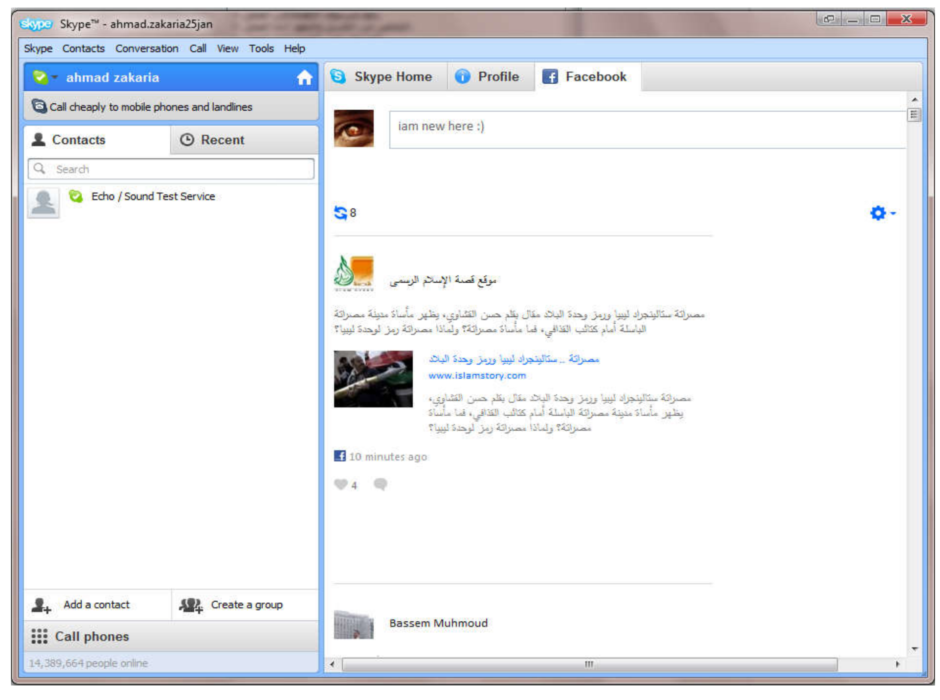
بعد التسجيل تفتح لك نافذة برنامج سكايب كما هو واضح، وتنقسم إلى جزئين: الجزء الأيسر والذي تجري منه المحادثات ومكالمات الصوت والفيديو وغيرها.

والجزء الأيمن والذي يحتوي على بياناتك على سكايب(Profile) ، وإمكانية الربط بموقع الفيس بوك وتحديث حالتك (Status Update) وغيرها من خلال سكايب.

ولكي تجرب ذلك أدخل بيانات حساب الفيس بوك الخاص بك.



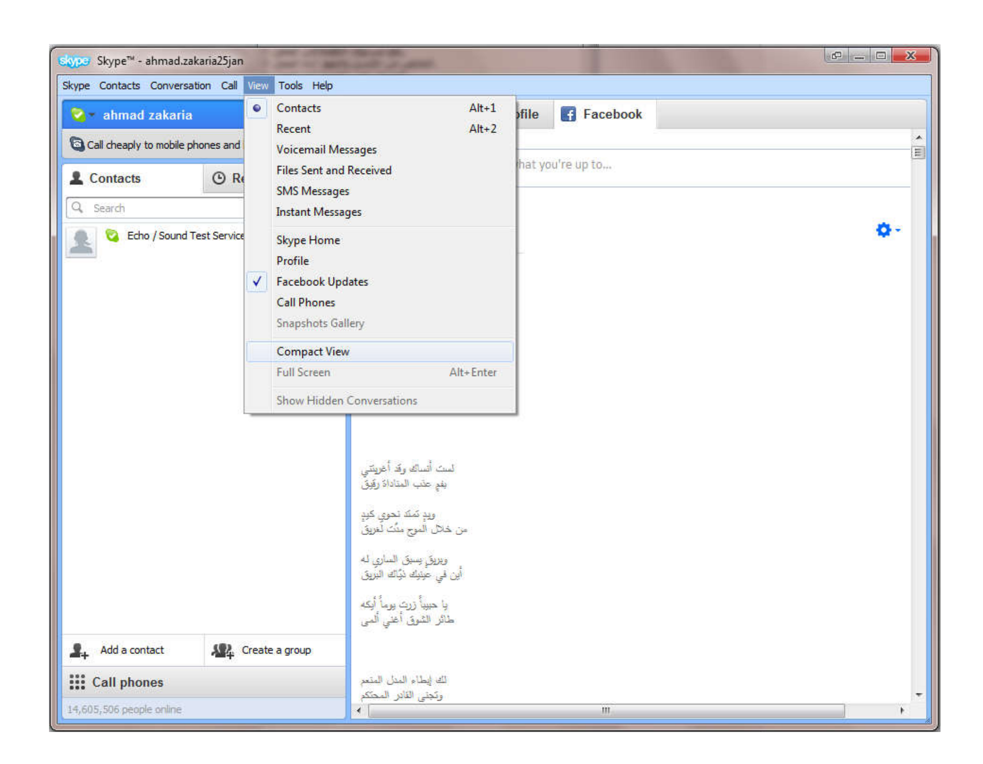


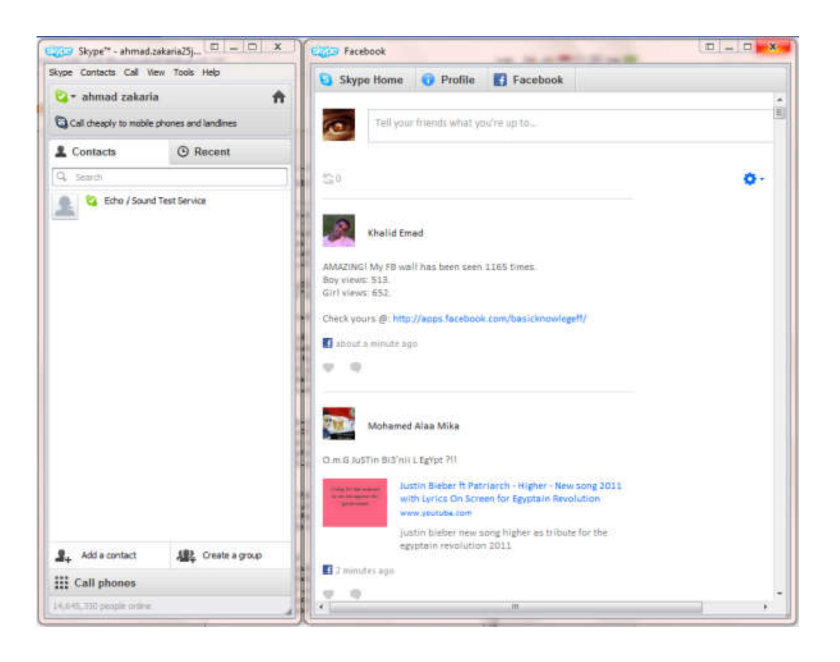


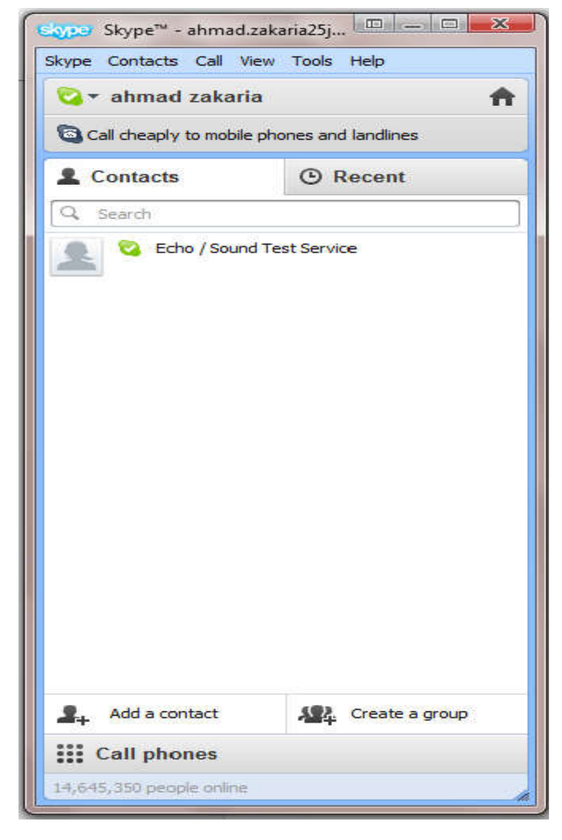
وتظهر هنا تحديثات الفيس بوك ويمكنك التفاعل معها بكتابة حالتك(Status Update) ، والتعليق أو الإعجاب (Like) بما يقوله

أصدقائك وكأنك في الموقع، بالإضافة لإمكانية الاتصال التي تظهر بمجرد مرور الفأرة بجانب اسم صديقك.

ونعود مرة أخرى للجزء الأيسر من البرنامج وهو الذي يمكنك من خلاله الاتصال، ويمكنك فصله عن الجزء الأيمن وعرضه منفصلاً هكذا.

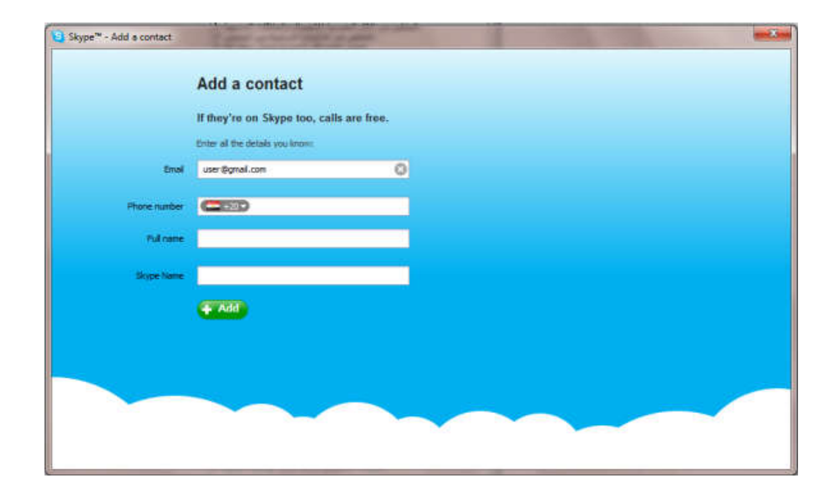



Skype™ - ahmad.zakaria25j...
Skype Contacts Call View Tools Help
ahmad zakaria
Call cheaply to mobile phones and landlines
Contacts
Recent
Search
Echo / Sound Test Service
Add a contact
Create a group
Call phones
Facebook
Skype Home
Profile
Facebook
Tell your friends what you're up to...
Khalid Emad
AMAZING! My FB wall has been seen 1165 times.
Boy views: 513.
Girl views: 652.
Check yours @: http://apps.facebook.com/basicknowlegeff/
about a minute ago
Mohamed Alaa Mika
Justin Bieber ft Patriarch - Higher - New song 2011 with Lyrics On Screen for Egyptain Revolution
www.youtube.com
justin bieber new song higher as tribute for the egyptain revolution 2011

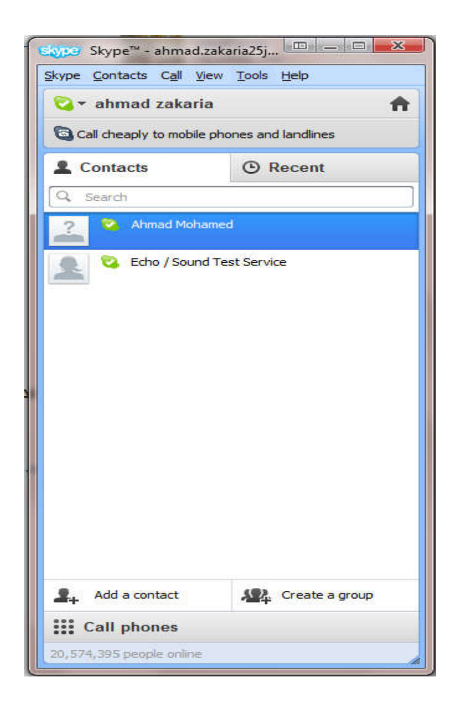

Skype™ - ahmad.zakaria25j...
Skype Contacts Call View Tools Help
ahmad zakaria
Call cheaply to mobile phones and landlines
Contacts
Recent
Search
Echo / Sound Test Service
Add a contact
Create a group
Call phones
14,645,350 people online

وكما ترى فواجهة الاتصال بسيطة، وتنقسم لقسمين (Contacts) :وتضم أصدقائك على سكايب، و (Recent)والتي تعرض لك آخر تحديثات نشاطك على سكايب من حوارات أو اتصالات قمت بها.

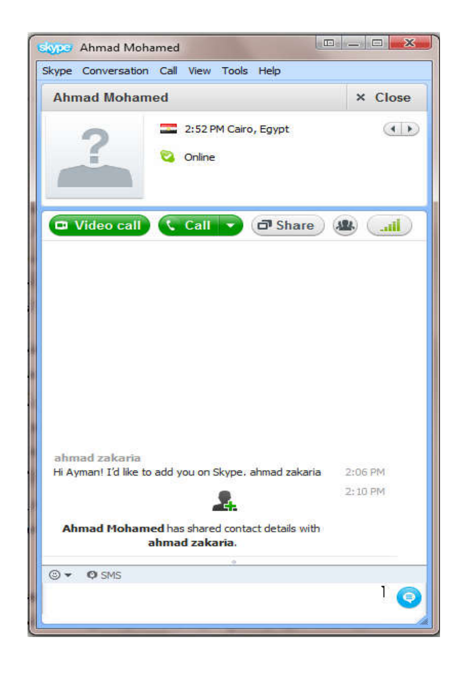
ومن الأسفل يمكنك إضافة صديق عن طريق (Add a contact) وذلك بمعرفة إما بريده الإلكتروني أو رقم هاتفه) إن كان مسجلاً لرقمه(، أو اسمه بالكامل أو اسمه على سكايب.

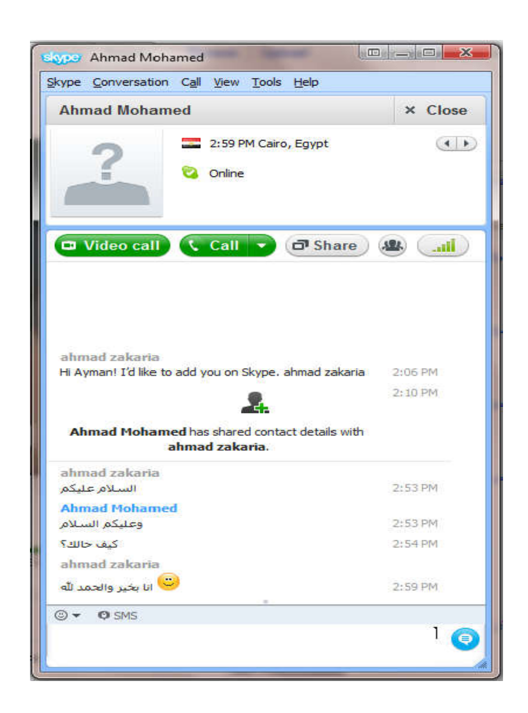


أي من هذه البيانات يكفيك حتى تجد صديقك على سكايب وتضيفه لقائمة الأصدقاء، وبعد أن تضيفه ويتم قبولك ستجده في قائمة الأصدقاء.

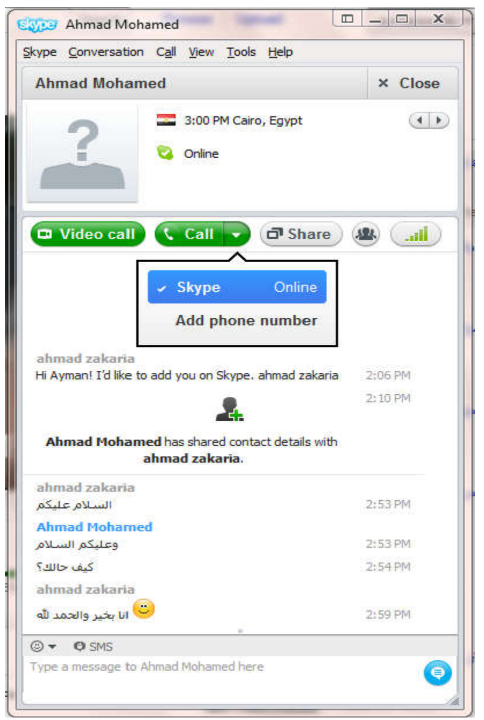


وبعد قبول صديقك للإضافة يظهر كما ترى، وتضغط مرتين على اسمه بالفأرة لتبدأ الحوار معه.



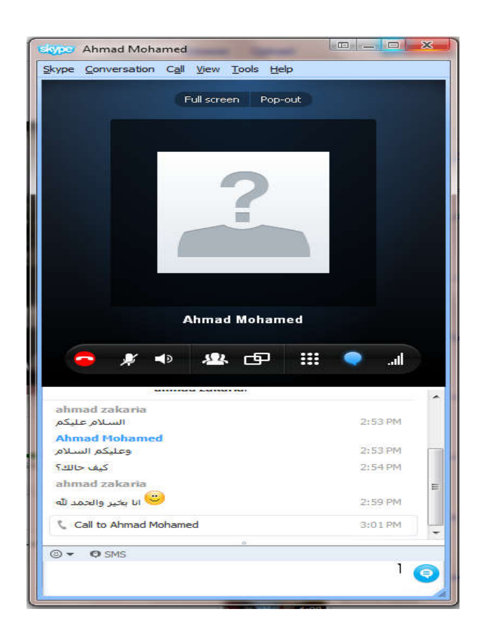


Ahmad Mohamed
Skype Conversation Call View Tools Help
Ahmad Mohamed
× Close
2:59 PM Cairo, Egypt
Online
Video call
Call
Share
ahmad zakaria
Hi Ayman! I'd like to add you on Skype. ahmad zakaria
2:06 PM
2:10 PM
Ahmad Mohamed has shared contact details with ahmad zakaria.
ahmad zakaria
السلام عليكم
2:53 PM
Ahmad Mohamed
وعليكم السلام
2:53 PM
كيف حالك؟
2:54 PM
ahmad zakaria
انا بخير والحمد لله
2:59 PM
SMS

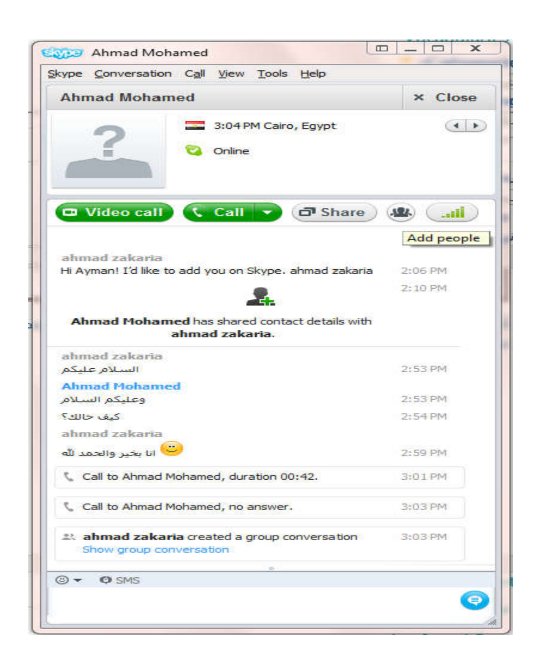


Ahmad Mohamed
Skype Conversation Call View Tools Help
Ahmad Mohamed
× Close
3:00 PM Cairo, Egypt
Online
Video call
Call
Share
Skype Online
Add phone number
ahmad zakaria
Hi Ayman! I'd like to add you on Skype. ahmad zakaria
2:06 PM
2:10 PM
Ahmad Mohamed has shared contact details with ahmad zakaria.
ahmad zakaria
السلام عليكم
2:53 PM
Ahmad Mohamed
وعليكم السلام
2:53 PM
كيف حالك؟
2:54 PM
ahmad zakaria
انا بخير والحمد لله
2:59 PM
SMS
Type a message to Ahmad Mohamed here

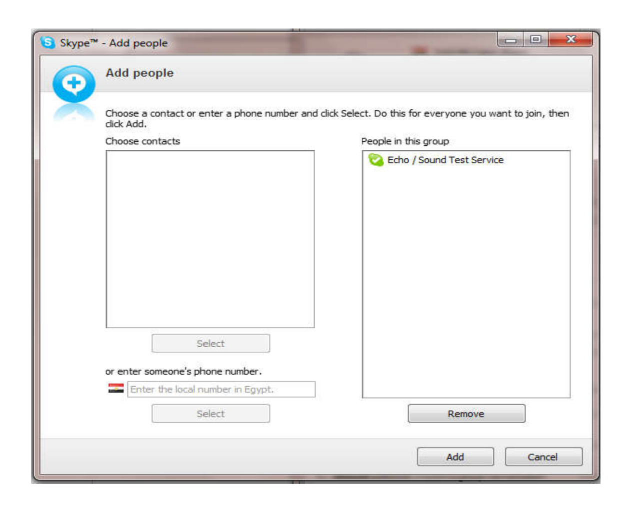
ولتجري اتصال تختار (Call) من الشريط العلوي، وتحدد إما اتصال على الحاسب أو الهاتف إن كان متاحاً.



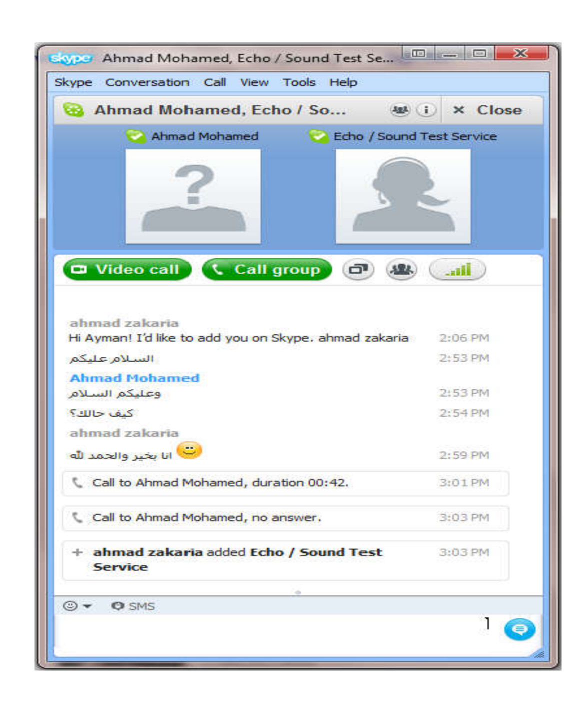
وهكذا يتم الاتصال بسهولة وبخطوة واحدة.



ويمكنك الحوار مع أكثر من صديق في نفس النافذة لعمل اجتماع لفريق العمل الخاص بك على سبيل المثال، وذلك من زر (Add People) بالأعلى.



وهنا تختار الشخص المناسب وتضمه للجانب الأيمن، وهنا أضفت المستخدم الخاص (بسكايب) وهو شخص افتراضي لإجراء تجربة الاتصال معه.

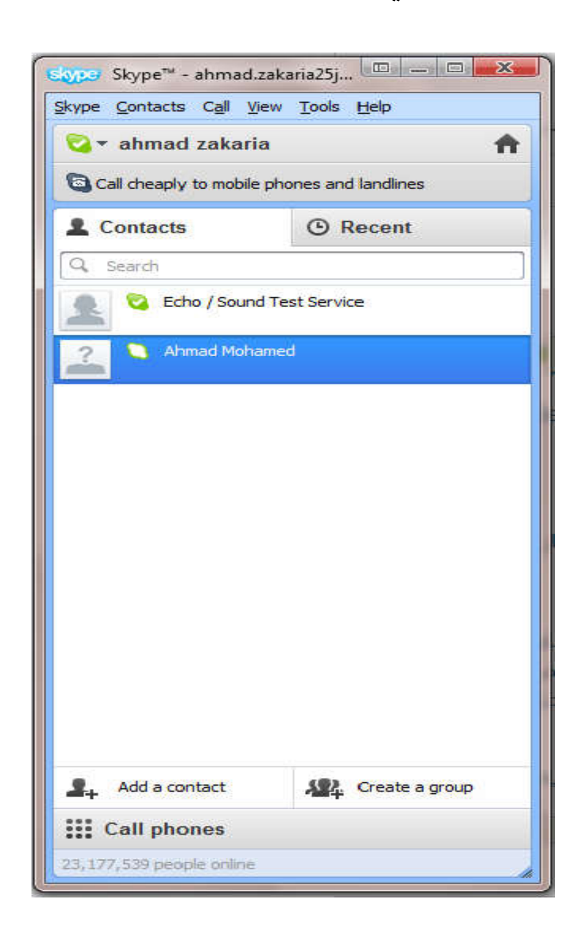


وهنا يظهر الحوار حيث يضم صديقين في نفس النافذة.

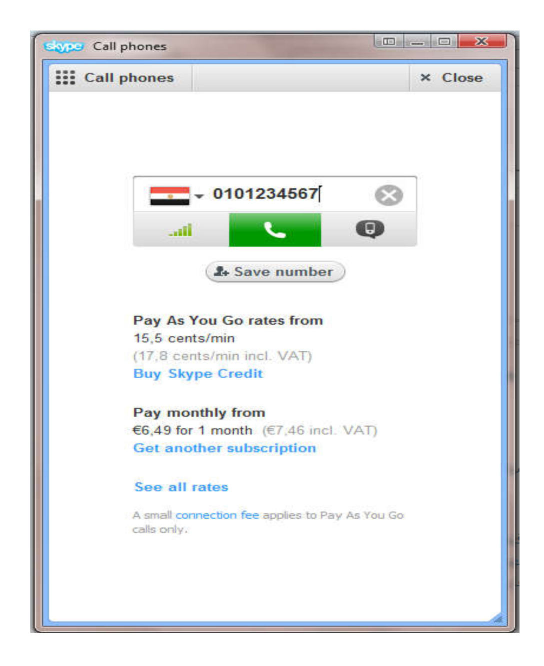
وهكذا يتم إجراء الحوار على سكايب والاتصال من حاسب لآخر، وأما بالنسبة للاتصال من حاسب لهاتف أرضي أو محمول فيجب عليك الاشتراك إن أردت أن تتمتع بهذه الميزة.

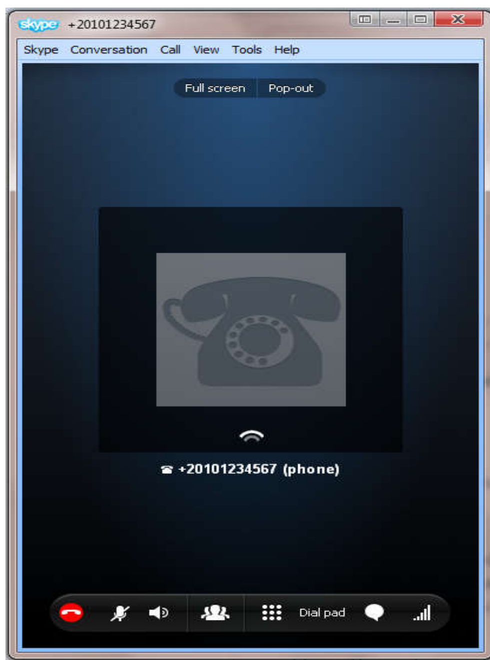
الاتصال بالهاتف عن طريق skype وتكلفة المكالمة

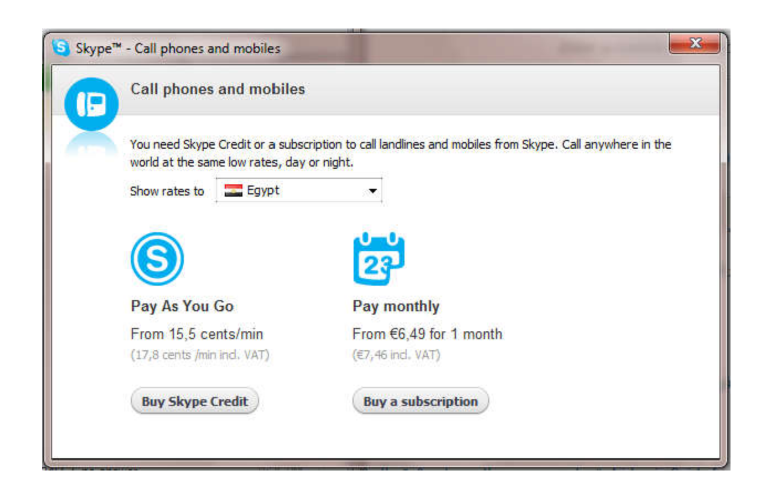
لكي تجري اتصالاً بالهاتف فقم بنفس الخطوات تقريباً، فاختر (Call Phones)من الشريط السفلي.



وتكتب الرقم المراد الاتصال به) سواء كان أرضي أو هاتف محمول (مع اختيار البلد.







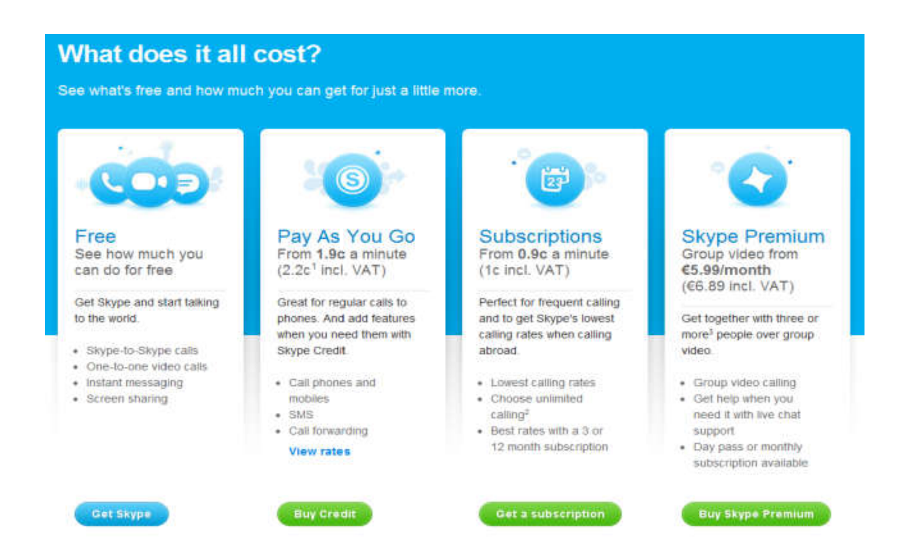
والاشتراك كما ترى ينقسم إلى ثلاثة أنواع:

الأول هو شراء رصيد يتم الحساب فيه بالدقيقة مثل نظام الكروت للهواتف المحمولة، وتتكلف الدقيقة لمكالمة أحد في مصر على سبيل المثال ١٥,٥ سنت أمريكي.

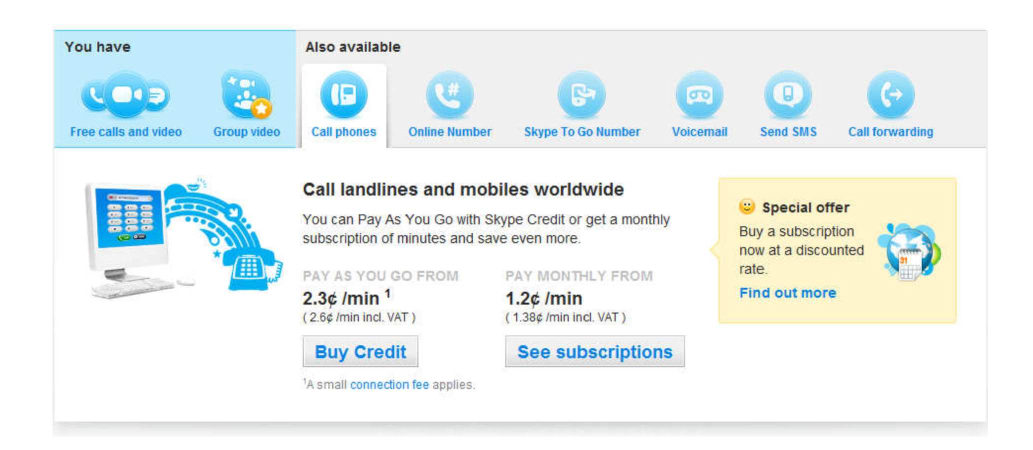
والثاني هو اشتراك شهري يمكنك من خلاله الاتصال بدون حد أقصى وذلك بمقابل ٦,٤٩ يورو ما يعادل ٩,٤٤ دولار أمريكي تقريباً ولك الخيار بين الإثنين حسب استخدامك بالطبع.

والثالث له مميزات أعلى تسمح لك بإجراء مكالمات فيديو جماعية وذلك بمقابل ٥,٩٩ يورو ما يعادل ٨,٧١ دولار أمريكي تقريباً.

ويمكنك التعرف أكثر على مزايا كلاً من هذه الاشتراكات وتفاصيل أكثر عنها من موقع سكايب.



ويمكنك أيضاً من خلال موقع سكايب تأجير خط هاتف أرضي أو محمول من بعض البلاد إذا أردت ذلك لتوفير قيمة المكالمة على سبيل المثال، ولكي يظهر رقمك لمن تتصل به ويستطيع التحدث معك من خلاله وكأنه هاتف حقيقي، ويمكنك من هذه الصفحة على موقع سكايب.



وهناك العديد من خدمات سكايب لقطاع الأعمال والشركات مما يوفر لك أقل سعر للدقيقة وإمكانية إجراء اجتماعات مع موظفيك عن طريق سكايب،

وكذلك التواصل بلا حدود مع أي شخص في العالم والعديد من المزايا المختلفة بحسب الباقة التي تختارها حسب حجم شركتك، ويمكنك مشاهدة هذه الباقات على موقع سكايب.



https://cutt.us/eMi9Z

تكنولوجيا الهاتف المحمول

مقدمة

لقد أضاف الاتصال الهاتفي بعدا جديدا من أبعاد التطور التكنولوجي وصفة ملازمة للحرية الشخصية في صيغتها بالقرن الحادي والعشرين، ومثل غيره من الظواهر فإن الاتصال المتحرك هو في الأصل حاجة ملحة أوجدها الذين يسيطرون على وسائل الإنتاج والذين لهم مصلحة في توسع دائرة الفردية .



والتطور لا يتوقف أبدا عند حد معين ، فالآن صار في إمكانك أن ترى من تخاطبه على الجانب الأخر، مهما بعدت المسافات بينك وبينه، ليقوم أي إنسان بدور المراسل الصحافي من بلد إلى بلد فقط لأنه يحمل هذا الجوال الاختراع العجيب، حتى أن الصحف والقنوات الإخبارية الآن تقدم خدمة إرسال الإخبار عبر «الجوال» لحظة وقوعها مباشرة.

تطبيقات تكنولوجيا المحمول في المجال الإعلامي :

❖هناك من الخدمات التي تساعد الإعلامي أو الصحفي في نقل كافة البيانات المحفوظة على التليفون المحمول سواء كانت دليل الهاتف الشخصي، ورسائل الـ SMS،MMS ، جدول المواعيد ، الصور، تسجيلات الفيديو والصوت والصور الثابتة على قاعدة بيانات شركة التليفون المحمول مع ضمان أمان وسرية هذه المعلومات ، كما يمكن نقل بيانات التليفون المحمول من جهاز إلى آخر ، كما يمكن تعديل بيانات التليفون المحمول الخاصة به عن طريق حسابه الخاص على صفحة الشركة .

❖كما تمكن الإعلامي من إرسال رسائل صوتية VSMS واستخدام خدمات مثل كلمني أو إشحن لي شكراً و يمكن استخدام الخدمة مباشرة من دليل الهاتف أو من خلال التطبيق والذي سيحتاجه العميل فقط هو الاختيار بين الخدمات المتاحة، وكذلك يمكن إضافة أي خدمات إضافية أخرى أو أرقام قصيرة يريدها

❖يتيح تطبيق MYspot للشبكات الاجتماعية تجميع الإعلاميين والصحفيين على حساباتهم المفضلة في مكان واحد تحت اسم واحد للتسجيل وذلك من خلال أجهزة المحمول الشخصية أو أجهزة الكمبيوتر الخاصة .

❖وأيضا يمكن الدخول ومتابعة البريد الالكتروني الخاص مثل الـ (Hotmail- Yahoo- Google) أو البريد الالكتروني الخاص بالعمل كما يمكن للعميل الدخول على صفحات الشبكات الاجتماعية المفضلة مثل اليوتيوب - تويتر -

الفيس بوك ، ويمكن تبادل تحميل الصور صفحة فليكر أو الدردشة على الياهو والهوت ميل والجوجل ، وهذا بدوره يساعد الإعلامي على إجراء حوارات صحفية وتبادل الملفات.

❖ Femto cells عبارة عن جهاز صغير ذو تكلفة منخفضة يدعم تكنولوجيا الجيل الثالث للمحمول يستخدم كحل لاستقبال إشارة ضعيفة ومعالجتها ، ويقوم الجهاز بعمل تغطية كاملة لخدمات الجيل الثالث فيستطيع العميل الاتصال واستخدام خدمات الجيل الثالث بعد توصيله بخط ADSL والميزة الأساسية ليست فقط في استخدام الجهاز في توفير خدمات الصوت ونقل البيانات بنفس طريقة محطات المحمول العادية ، ولكن أيضا سهولة تركيبه ، وضمان أعلى تغطية للهاتف المحمول.

❖تتيح خدمة T.V الاستمتاع باختيار ومشاهدة مجموعة من القنوات التليفزيونية والفيديوهات على الهواتف المحمولة ، ويمكن عمل إيقاف مؤقت أو كامل أثناء مشاهدة الأفلام المفضلة والبرامج باستخدام مفاتيح الهاتف.

❖ كما يوجد دليل إلكتروني للبرامج باللغات المختلفة ويمكن عرض البرامج الحالية والمستقبلية ، وتضم القائمة مجموعة القنوات المفضلة لدى المستخدم (قنوات إخبارية ، عربية ، أجنبية ، كوميدية ، رياضية سياسية ... الخ) وهذا يساعد الإعلامي على متابعة الأحداث في أي وقت و أي مكان.

❖تتيح تقنية HD Voice لحاملي أجهزة المحمول المزودة بهذه الخاصية أثناء تواصلهم على شبكة الجيل الثالث أن يستمتعوا بدرجة نقاء صوت فائقة بحيث يبدو أقرب إلى الحديث المباشر وجها لوجه ، كذلك تجد هذه التقنية من تأثير الضوضاء المحيطة بالمتحدث مما يزيد من وضوح الصوت وسهوله تميز الحروف ، وهذا يساعد الإعلامي والصحفي ان يراسل المؤسسة الإعلامية من أي ظروف جوية لتغطية الأحداث وقت حدوثها.

❖حيث تسمح خدمة Widgets للعملاء بالإطلاع على أحدث الأخبار العاجلة ، وأهم العناوين ، وأسعار الأسهم ، ونتائج الرياضة ، والطقس ، وأخبار الشبكة الاجتماعية وغيرها بمجرد الضغط على أيقونة الخدمة الموجودة في التليفون المحمول ، ويتميز هذا التطبيق بسهولة الاستخدام حيث يوفر للعميل عناوين الدخول عن طريق الانترنت ، ويشمل التطبيق الصفحات الالكترونية ل الفيس بوك ، Google Youtube، CNN world، yalla kora News، Jazeera News Wikipedia وغيرها من الصفحات الالكترونية المختلفة

❖ كما أن استخدام التليفون المحمول في الإعلان ساهم في بناء اختيارات العميل واهتماماته الشخصية وهي تعتبر الأولى من نوعها في مصر، حيث يتمكن العملاء من الاطلاع والحصول على أقوى الخصومات والعروض التسويقية من أكبر المعاملات التجارية الموجودة في مصر ، كما توفر الخدمة إمكانية التحاور بين المعلنين والعملاء عن طريق الرسائل الحوارية القصيرة SMS و الرسائل الحوارية

المتعددة الوسائط MMS كما تقدم الخدمة تقييم موضح لمردود حملات المعلنين.

❖ تكنولوجيا +HSPA وهي التي توفر سرعات فائقة للانترنت المحمول تصل إلى٤٢ ميجا بايت / ثانية ، كما تتيح هذه التقنية للعملاء تصفح الانترنت وتحميل الملفات مثل الصور والفيديو بسرعات فائقة.



❖**MMU** وهي عبارة عن خدمة الإرسال أي مقاطع فيديو تم التقاطها عبر المحمول أو تم تخزينها على الذاكرة الخاصة به إلى أي جهاز محمول آخر في نفس اللحظة مما يساعد على التداول السريع المقاطع الفيديو أى كانت المسافة المقدرة بين الجهازين دون الاستعانة بالبلوتوث الخاص بالجهاز. WebEx : للفيديو حيث تقدم هذه الخدمة إمكانية الاتصال وإرسال الفيديو والصورة عن بعد عبر المحمول في سرعة فائقة من أي مكان وبتكاليف منخفضة .

❖ و يقدم موقع `` خدمة متميزة لمتابعيه لتمكنهم من تصفح موقعهم الرياضي المفضل من خلال الموبيل في أي وقت دون الحاجة لجهاز كمبيوتر. ولا يلزمك لتصفح موقع FilGoal.com من هاتفك المحمول سوى الدخول من الموبايل الخاص بك على WWW.FilGoal.com . وتتيح لك نسخة موقع FilGoal.com على الموبايل فرصة لتصفح آخر الأخبار والتحقيقات الرياضية المحلية والعالمية، كما تقدم لك عرضا لمواعيد ونتائج المباريات بالإضافة إلى عرض خاص لأهم البطولات في مصر والعالم ، كما يقدم لك موقعFilGoal.com على موبايلك فرصة لمتابعة التغطية الحية للمباريات الكبرى، مع عرض تفصيلي للمباريات دقيقة بدقيقة" مهما كنت في أي مكان ودون الحاجة لمتابعة المباراة عبر التليفزيون أو استخدام جهاز كمبيوتر.

❖ تطبيق **ooVoo Mobile** هذا البرنامج يضاهي برنامج Viber Skype حيث يتمكن الإعلامي من عمل إتصالا صوتية أو فيديو جماعي كما يمكن التحدث مع ٥ من أصدقائك في نفس الوقت، و إرسال الرسائل المكتوبة الجهات الاتصال الموجودة لديه ، و يمكنك البحث عن الأصدقاء وإضافتهم ببساطة، والبحث في جهات الإتصال الموجودة في جهازك، كما يتيح لك البرنامج أيضا الاتصال بالهواتف الأرضية أو المتنقلة ولكن هذه الخدمة مدفوعة، وهذه الخدمة تساعد الصحفي على اجراء الحوارات الصحفية بسهولة



تطبيق **TalkBox Voice Messenger** إنه سيوفر على الإعلامي المجهود في كتابة وتحرير النصوص التي يريد إرسالها بحيث يمكن أن ينشر النصوص والصوت على الفيسبوك والتويتر . يمكن عمل شات صوتي جماعي، ومن استخدامات هذا التطبيق المفيدة أنه يمكنه التواصل مع أصدقائه وعمل شبات صوتي.

ومن الإمكانات المهمة للمحمول إمكانية الترجمة لأكثر من لغة ، ويكفي أن تضغط على زر التحضير لإجراء عملية الترجمة، وتبدأ بنطق الجملة بلغة الصحفي أو الإعلامي ويختار اللغة التي يريد الترجمة إليها، سيظهر النظام الجملة المترجمة مكتوبة على شاشة "آي فون". ويغطي هذا النظام ١٥ لغة عالمية.

كما يمكن لهذا البرنامج أيضا أن ينطق بالجمل المترجمة بـ ٢٣ لغة مع ضرورة الإنصات الجيد إلى الجمل المترجمة لأن الصوت المسجل بالطريقة الرقمية قد

يتعذر فهمه في بعض الأحيان . وكانت "جوجل" أضافت مؤخرا تطبيقية جديدة للترجمة على أجهزة "أندرويد".

ويمكنه إجراء الترجمة الفورية للأحاديث المنطوقة بين اللغتين الإنجليزية والإسبانية. ويكون على المتحدثين نطق لغتهما الأم باللهجة الدارجة ليقوم النظام بنطق ترجمتها من دون أن يتولى طباعة أية كلمة منها.

❖ قامت شركة أبل بإضافة خاصية جديدة في الـ IOS5 تمكن من تعديل بعض الأمور الأساسية البسيطة والهامة وهى تقييد الصورة ، إصلاح العيون الحمراء، تدوير الصور، تقييد الصور وقصها.

. فمثلا عند القيام بتصوير صورة ما فيمكن الاحتفاظ بجزء منها وإجراء بعض التنسيقات المطلوبة وإرسالها إلى الجريدة. أحيانا تريد أن تكون الصورة بأبعاد معينة مثل أن يكون الطول ضعف العرض أو غير ذلك من الأبعاد لذلك أضافت أبل زر التقييد بحيث تظهر الصور أفضل وبدون أي مجهود .

❖ **IPHONE** من أهم التطبيقات الحديثة والتي أحدثت طفرة في عالم المحمول . ومن الاستخدامات الحديثة للأي فون ، يمكن استخدامه لوضع الهاتف بزاوية درجة لتراه أمامك وتشاهده بزاوية ٤٥ في أي وقت، هذا الملحق يلتصق بظهر الهاتف ثم تركب الملحق علي وهذا الشيء جعل ظهر الآي فون مغناطيسي فيمكنك الصقه بأي سطح معدني لتقوم مثل السبورة لتنقل منها بعض البيانات بدلا من الإمساك به.

وهذا بدوره يساعد الصحفي على الاستخدام الأمثل للمحمول في كل الظروف والمواقف سواء في المؤتمرات او أي مكان ، والتي تسهل عمليه جمع المعلومات وإرسالها بسهولة.

❖ **Awesome** تطبيق **Photo Calendar** هو تطبيق يدمج بين الصور الموجودة بجهازك وبين التقويم فبمجرد فتح التطبيق يظهر لك التقويم وينتشر بالأيام الصور التي قمت بالتقاطها بها وتستطيع اضافه تعليق على أي صوره، أيضا يمكنك نقل ألصوره إلى تطبيقات أخرى مثل DropBox و Flava و EverNote او حتى استعراضها بشكل تلقائي وبحركات رائعة وجميلة .

❖ **AirForShare** تطبيق يعطي تجربه جديدة وهي المشاركة الفورية للأصدقاء المتصلين على نفس الشبكة. فقط افتح التطبيق وقم بإرفاق الملف ثم ارسله ويقوم أصدقائك بدخول موقع airforshare.com من أي جهاز كومبيوتر او حتى هاتف ويندوز موبيل وسيجدون ما قمت بمشاركتهم إياه ظاهر ويمكنهم أيضا إرسال أي ملفات لك مباشره من الموقع بدون تسجيل وبدون أي خطوات مسبقة. (الملفات تظل مشاركه لمدة ٣٠ دقيقه ثم تمحى تلقائية وعليك ضغط إعادة تحميل لكي يظهر الملف) لا تخش شيء لن يرى الملفات سوى نفس الأشخاص المتصلين معك علي نفسك الشبكة Wifi او كابل .

❖ تطبيق PicYou هو تطبيق يهتم بمشاركة الصور مع أصدقائك، يقولون عنه انه أفضل من تطبيق instagram الشهير. قم بالتقاط الصور وقم بتحديد المؤثرات عليها والإطار ثم حدد موقع التقاط الصورة وأضف الرسوم لأصدقائك

بها وشاركها، تستطيع مشاركة الصور مع أصدقائك فقط او مشاركة عامة، تستطيع مشاهدة الصور التي قام بنشرها أصدقائك، التطبيق يعطيك إمكانية الاتصال بالفيس بوك وتويتر للبحث عن الأصدقاء وأيضا مشاركة أصدقائك الصور بهما وإضافة تعليق على الصور أيضا.

عمل بث مباشر عن طريق المحمول :

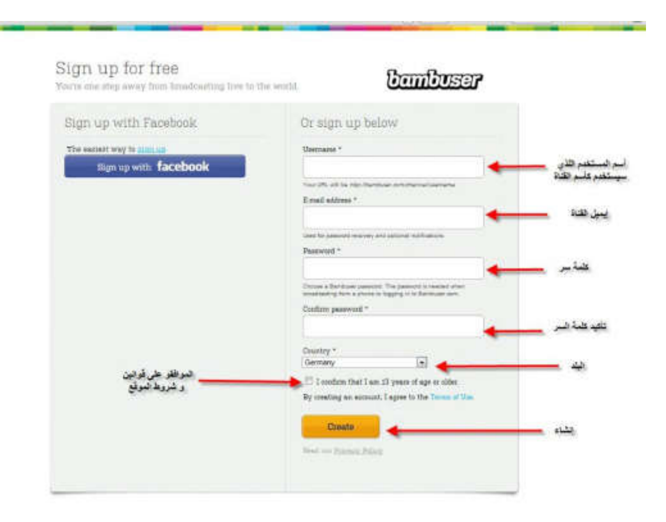
بامبيوزر وسيلة فعالة لخلق قناة اتصال بين المجتمع الغير الالكتروني والالكتروني. يتيح بالتغطية عن طريق الفيديو للأحداث الهامة ويجب مشاركتها مع الآخرين وقت حدوثها، يقدم خدمة عمل بث مباشر عبر الانترنت ، حيث يمكنك أن يستخدم هاتف محمول و جهاز كمبيوتر شخصى في نقل لقطات الفيديو مباشرة إلى الحساب على بامبيوزر كما يتيح أيضا مشاركة هذه الفيديوهات عبر تويتر وعبر الفايسبوك والمدونة أو الموقع الالكتروني .



طريقة عمله

يتم إنشاء حساب خاص على الموقع

http://www.bambuser.com ووجود جهاز محمول مزود بكاميرا ويمكن الولوج للانترنت من خلاله أو جهاز كمبيوتر يحتوى على كاميرا داخلية أو خارجية Bambuser القيام بعمل حساب على موقع http://www.bambuser.com ثم يتم الضغط على الزر Sign up for freeلتفتح صفحة إستمار التسجيل ، ثم ملىء البيانات ثم إضغط على الزر Sign بعد إستكمال . التسجيل تفتح صفحة جديدة والتي تخبر أنة يمكنك إستخدام الهاتف المحمول أو الكاميرا المتصلة بجهاز الكمبيوتر في نقل اللقطات الحية وتشرح كيفية عمل بث مباشر عبر الهاتف المحمول في حالة إستخدام للهاتف المحمول لعمل بث مباشر ، يجب أولا تنزيل تطبيق بامبيوزر الخاص بنوعية الجهاز وهناك ثلاث خيارات .

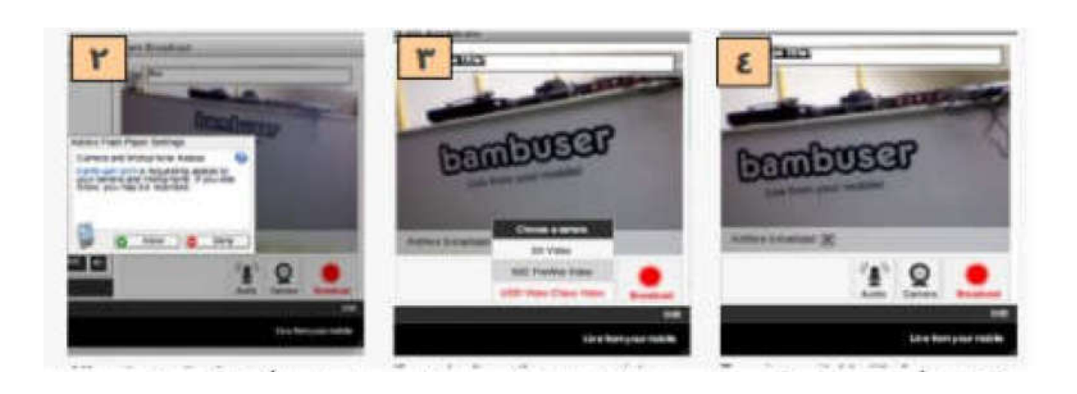


الطريقة الأولى : وضع رقم الهاتف ليقوم بامبيوزر بإرسال رسالة على على الرقم والذي يحتوي على رابط تحميل البث من بامبيوزر.

الطريقة الثانية : يمكن الولوج للانترنت عبر الموبايل ودخول موقع بامبيوزر http://www.bambuser.com

الطريقة الثالثة : الاختيار من قائمة تحتوي على جميع أنواع الهواتف التي يدعمها بامبيوزر بعد القيام بتركيب تطبيق بامبيوزر على الهاتف المحمول ، ثم فتح تطبيق بامبوزر من على الهاتف ثم الضغط على Options تظهر قائمة يتم الضغط على الخيار الأول تظهر بعدها قائمة جيدة والتي تطلب منك الولوج للانترنت ، ثم إختيار إسم الشركة التي تقدم خدمات الاتصالات للهاتف تظهر لك بعدها خانتين لإدخال اسم المستخدم و كلمة المرور الخاصين يتم إدخالها ثم الضغط على الزر و يتم نقل كل ما تلتقطة الكاميرا عبر الصفحة الخاصة على موقع بامبوزر

كل ما تقوم بتصويره يتم نقله مباشرة إلى الصفحة الخاصة على موقع بامبوزر كما المثال التالي يمكن القيام بعمل بث مباشر باستخدام الكاميرا الويب المتصلة بالكمبيوتر، بالضغط على Dashboard التفتح صفحة جديدة ثم الضغط منها على الزر Go Live with camبعدها تظهر نافذ جديدة وبها رسالة ثم بالضغط على الزر Allow لتظهر نافذة بها عرض لما تلتقطه الكاميرا يمكنك اختيار نوع الكاميرا التى تستخدم من خلال الضغط على علامة الكاميرا ولبدء عمل بث مباشر عبر بامبوزر يتم الضغط على الزر



شكل (يوضح إمكانيات التصوير ببرنامج بامبيوزر)

تكنولوجيا الآي باد

يعرف جهاز الـ iPad بأنه ‘‘كومبيوتر لوحي وهو مصطلح يطلق على جيل جديد من الأجهزة التي تجمع بين الكومبيوتر المحمول والهاتف المحمول ، تم إصداره في أبريل ٢٠١٠ يعمل الجهاز بنظام تشغيل أي (شبية ليونكس) وتدعم شاشته اللمس المتعدد، طرح الآي باد في الولايات المتحدة الأمريكية في الثالث من أبرىل ٢٠١٠ (نسخة الواي فاي) ، وفي اليوم ٣٠ من شهر أبريل توفرت نسخة الواي فاي والجيل الثالث في الولايات المتحدة مرفقة بعقد مع إي تي أند تي كمشغل حصري لخدمة الجيل الثالث للآي باد في الولايات المتحدة ، يوجد نسختان من الجهاز نسخة تحتوي على جيل ثالث و واي فاي وأخرى تحوي واي فاي

ونستطيع اختصاره القول بأن ال iPad هو عبارة لوحة خفيفة ورفيعة بسمك نصف بوصة فقط وفي حجم مجلة أو كتاب بدون أي أجزاء أو وصلات ، ومن خلال هذا الجهاز تستطيع تصفح الإنترنت، متابعة البريد الإلكتروني، مشاهدة

الفيديو والصور، قراءة الكتب، الاستمتاع بالألعاب الإلكترونية، ، وبتشغيل الوسائط ، الصحف، المجلات، الكتب الرقمية، الكتب النصية، الفيديو، الموسيقى والألعاب وجميع برامج آي فون، من خلال أكثر من ١٥٠٠٠٠ برنامج على متجر الـ iPadعلى الإنترنت.



مميزاته :

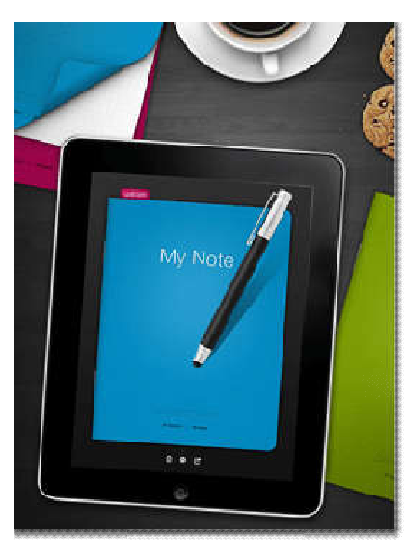
- كاميرا أمامية و كاميرا خلفية مع إمكانية تسجيل فيديو عالي الدقة HD.
- تدعيم خاصية الانترنت اللاسلكي كما يوجد نسخه تقدم الجيل الرابع 4G ومن خلالهم يمكنك تصفح الانترنت سواء عن طريق الانترنت اللاسلكي أو مجانا عن طريق إشارات الموبيل حسب نسخة الجهاز.
- يمكن قلب الجهاز بأي اتجاه و ستتحول الشاشة تلقائية للجهة الصحيحة.

- عمل اتصال مرئي لأي شخص يمتلك آي باد - iPad أو آي فون – iPhone عن طريق الكاميرا و تراه و يراك كاتصال السكايب الفيديو.
- تصفح الانترنت عن طريق متصفح ابل المعروف سفارى، قراءه بريدك الالكتروني، قراءة الكتب الالكترونية، مشاهدة الفيديوهات عالية الدقة HD، الاستماع للموسيقى و ملفات الصوت، الإطلاع على الخرائط، كما يوجد جزء معدل لمحبي الألعاب
- تصفح الإنترنت واستمتع بمتابعة بريدك الإلكتروني بشكل غير تقليدي من خلال شاشة متعددة اللمس خفيفة وبسيطة تجعلك تشعر وكأنك تمسك الإنترنت بين يديك. يمكن وضع عدد لا نهائي من الصور و عرض الفيديو .
- الحصول على عدد لا نهائية من القصص المصورة والجرائد والمجلات بمجرد تحميلها من على الإنترنت لحظية ، على شاشة فائقة الجودة .
- مكتبة كتب عملاقة بمجرد الضغط على أي كتاب على هذه الأرفف يفتح بملئ الشاشة لتصفحه وبتقليب صفحاته و يوجد خلف هذه المكتبة متجر خفي للكتب يحوي ملايين الكتب التي يمكن شراؤها من على الإنترنت.
- خرائط العالم، حيث يتم تحديد اى مكان على الخريطة ومعرفة تفاصيل دقيقة عن الموقع ، و يحوي جهاز الـ iPad برنامج سريعة وسهلا لعمل عروض تقديمية و تصفح البريد الالكتروني ، ويمكن تكبير الصفحة، بكل بساطة باستخدام أفضل أداة توجهية وهي أصابع الميل،، ويمكن رؤية المحتوى وقائمة

الإيميلات بشكل سريع ، بوضع الآيباد بالوضع العرضي لرؤية جميع الإيميلات الجديدة ، ويمكن التركيز في ايميل واحد فقط بوضعه بالشكل الأفقي.

- استخدام الأيباد كلوحة رسم حقيقية حيث يدعم الرسم بالقلم الضوئي المستخدم للرسم بجانب اللمس بالأصابع، قامت شركة Wacom المتخصصة في منتج قلم Wacom يمكنك استخدامه مع أي تطبيق ، كثيرا منا يفضل الكتابة بالقلم عن الكتابة بلوحة المفاتيح، خاصة في حال الكتابة بشكل أسرع او الرسم في المؤتمر الصحفي من خلال الكتابة في صفحة كبيرة كالتي يتيحها الآي باد على شاشته، هذا القلم يعمل مع جميع أجهزة iOS بشكل رائع.





مع إمكانية إرسال الصفحة التي تمت كتابتها أو الرسم فيها الأشخاص عبر البريد الإلكتروني ودون الحاجة للخروج من التطبيق، ويمكنك استخدام هذا التطبيق في تعلم الرسم أو حتى التلوين ، ويمكنك التطبيق من متابعة ما يكتب أو التعديل عليه في أي وقت ومن أي مكان، يمكن استخدامه في إلقاء المحاضرات أو

تقديم عروض تقديميه في المؤتمرات الصحفية ، حيث يمكن للآي باد أن يوصل بأجهزة العرض "البروجيكتور"، ومن خلال هذا التطبيق يمكن توضيح الأفكار بشكل يراه جميع الحاضرين وبطريقة مبتكرة.

الآي بود الجهاز الذي غير الموسيقى وغير صناعة الموسيقى بشكل كامل ،لأن موجود بطريقة مختلفة جدا في الأيباد مما يجعلك تستمع الى ما تريد وأنت تتصفح جريدتك المفضلة.

- يمكن عمل محادثات مرئية - اتصال مرئي لأي شخص يمتلك آي باد - iPad عن طريق الكاميرا و تراه و يراك كاتصال السكاي بي الفيديو ، كما يمكن تبادل الملفات المهمة والصور بجانب الحديث المرئي ، بجودة عالية في الصوت والصورة .



https://cutt.us/3Hut0

ملخص الفصل الخامس

يأتي الأعلام الالكتروني Electronic communication ليعبر عن التطور التكنولوجي في وسائل الاتصال التي تعتمد على الوسائط الإلكترونية في تزويد الجماهير بالأخبار و المعلومات ، والذي يعتمد على وسائل تكنولوجية جديثة والمتمثلة في الحواسب الآلية أو الأجيال المتطورة من الهواتف النقالة وشبكة الانترنت

مواقع التواصل الاجتماعي

مواقع التواصل الاجتماعي فيسبوك وتويتر وسيلة للتعارف وتبادل الآراء والأخبار كما تقدم هامشاً للحرية لا تقدمه وسائل إعلام آخرى

الفيس بوك كأداة تعليمية

استخدام تويتر في التعليم

تكنولوجيا التليفون المحمول

لقد أضاف الاتصال الهاتفي بعداً جديداً من أبعاد التطور التكنولوجي وصفة ملازمة للحرية الشخصية في صياغتها بالقرن الحادي والعشرين ومثل غيره من الظواهر فإن الاتصال هو في الأصل في حاجة ملحة أو جدها الذين يسيطرون على وسائل الإنتاج والذين لهم مصلحة في توسيع دائرة الفردية

العرف على برنامج

برنامج الواتس اب ٢٠١٥ هو برنامج محادثة أكتسب شهره واسعة نظرا لكونه يمنحك تقنيات جديدة سهلة الاستخدام فهو يتيح لك إمكانية التواصل مع اصدقائك و ارسال ملفات صوتية أو فيديو او صور بطريقة سلسة ورائعة ، أن استخدام الوات ساب يتيح لك عمل جروبات لإرسال رسالة واحدة لعدة أصدقاء

التعرف على برنامج اسكاي بي

برنامج اسكاي بي هو أحد أشهر برامج الإتصال عبر الإنترنت و أوسعها انتشاراً وأسهلها استخداماً في نفس الوقت بالإضافة إلى تعدد اختياراته واتاحة الاتصال بين حاسب وآخر وبين هاتف وحاسب أو العكس ، وكذلك بين الهواتف

أسئلة علي الفصل الخامس

س١ - تحدث عن الفيس بوك موضحا دوره كأداة تعليمية .

س٢- تحدث عن تويتر موضحاً دوره كأداه تعليمية

المراجع

١- Stephen Lax: الإعلام وتكنولوجيا الاتصال Media and Communication Technologies ، ترجمة منال أبو الحسن، ٢٠١٣ .

٢- أبو زيد كامل السيد يوسف: دراسة مقارنة لحالة تكنولوجيا المعلومات في البيئة العربية والعالمية تشخيص المعوقات وسبل العلاج، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، ع١، ٢٠٠٥

٣- أمل محمد خطاب : تكنولوجيا الاتصال الحديث ودورها في تطوير الأداء الصحفي، الدار المصرية اللبنانية، ٢٠١٠.

٤- بوريش نصر الدين، تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات كدعامة للميزة التنافسية و كأداة لتأقلم المؤسسة الاقتصادية مع تحولات المحيط الجديد، مداخلة ضمن الملتقى الدولي (المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية)، ٢٠٠٧ .

٥- حسن عماد مكاوى : تكنولوجيا الإتصال الحديثة في عصر المعلومات ، الدار المصرية اللبنانية ، ط٢ ، ١٩٩٧ .

٦- راسم محمد الجمال:الاتصال والإعلام في العالم العربي في عصر العولمة، الدار المصرية اللبنانية، ط٢، ٢٠٠٩.

٧- سامية محمد جابر، نعمات أحمد عثمان، الاتصال والإعلام (تكنولوجيا المعلومات)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٠.

٨- سعيد عيمر: تكنولوجيا المعلومات والاتصال حافز أم عائق أمام تأهيل المنشآت العربية ، الملتقى الدولي حول متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، جامعة الشلف ١٨،١٧ أبريل ٢٠٠٩ .

٩- شريف درويش اللبان، تكنولوجيا الاتصال المخاطر والتحديات والتأثيرات الاجتماعية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ٢٠٠٠، ص. ١٠٢ .

١٠- عبد الرازق محمد الدليمي: إشكاليات تكنولوجيا الاتصال الحديثة علي الصحافة، المجلة العراقية للمعلومات، مج١١ ،ع١، ٢٠١٠.

١١- عبد الوهاب بن بريكة: أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال في دفع عجلة التنمية ، مجلة الباحث ، عدد ٧، ٢٠٠٩، ٢٠١٠ ،

١٢- عرب يونس- العالم الالكتروني- موقع على الانترنت .
www.arablaw.org

١٣- فلاح الصفدي: التطور التكنولوجي وأثره على التحرير الصحفي،
https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?hl=en_US&formkey=dDAtdk42N3Y1... 2011/29/12.

١٤. محمود علم الدين: تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري، دار العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٠ .

١٥- محمود علم الدين: تكنولوجيات المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة ، دار العربي للنشر والتوزيع،٢٠٠٥ .

١٦- مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، جنيف، ٢٠٠٣، وتونس العاصمة ٢٠٠٥